

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

09/939,808

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年10月19日

MAILED

出願番号

Application Number:

特願2000-319898

NOV 07 2001

Technology Center 2600

出願人

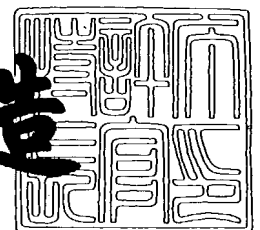
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2001年 9月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3083593

【書類名】 特許願

【整理番号】 4218010

【提出日】 平成12年10月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明の名称】 画像処理システム、その制御方法および記憶媒体

【請求項の数】 54

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 中村 直巳

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 武田 智之

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 岡村 孝二

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 中尾 宗樹

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム、その制御方法および記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムにおいて、

前記画像処理装置は、

画像データを取得する取得手段と、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、

前記無線接続手段により無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信手段と、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信手段により前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御手段と

を有し、

前記情報処理装置は、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続手段と、

前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置から送信された前記画像データを受信する受信手段と

を有する

ことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 前記画像処理装置は、

通信回線を介して該通信回線と接続された他の画像処理装置と画像データの送受信を行う送受信手段

を有し、

前記取得手段は、前記他の画像処理装置から送信された画像データを受信することで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システム。

【請求項 3】 前記画像処理装置は、

画像を読み取る読み取り手段

を有し、

前記取得手段は、前記読み取り手段により画像を読み取ることで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システム。

【請求項 4】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムにおいて、

前記画像処理装置は、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信手段と、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信手段と、

該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信手段と、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接

続を行うモード切換手段と、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信手段により前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信手段により当該画像データを受信するように制御する制御手段と

を有し、

前記情報処理装置は、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続手段と、

前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、

前記画像データを取得する取得手段と、

前記無線チャネルを介して前記送信要求および前記取得された画像データを送信する送信手段と

を有する

ことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 5】 前記画像処理装置は、

当該画像処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記情報処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化手段を有する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項 6】 前記情報処理装置は、

当該情報処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記画像処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化手段を有する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項 7】 前記低消費電力モードは、前記初期化手段による初期化手続の一部を省略して、前記通常消費電力モードに切り換えることができるモードで

ある

ことを特徴とする請求項5または6のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項8】 前記所定の無線プロトコルは、Bluetooth規格に準拠したものである

ことを特徴とする請求項1～7のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項9】 前記通常消費電力モードは、Bluetooth規格のActiveモードであり、

前記低消費電力モードは、Bluetooth規格のSniffモード、HoldモードまたはParkモードのいずれかである

ことを特徴とする請求項8に記載の画像処理システム。

【請求項10】 前記画像処理装置は、ファクシミリ装置であることを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項11】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置において、

画像データを取得する取得手段と、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、

前記無線接続手段により無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信手段と、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信手段により前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御手段と

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項12】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置において、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、
前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信手段と、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信手段と、

該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信手段と、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信手段により前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信手段により当該画像データを受信するように制御する制御手段と

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 3】 通信回線を介して該通信回線と接続された他の画像処理装置と画像データの送受信を行う送受信手段
を有し、

前記取得手段は、前記他の画像処理装置から送信された画像データを受信することで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 1 4】 画像を読み取る読み取り手段
を有し、

前記取得手段は、前記読み取り手段により画像を読み取ることで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 1 5】 当該画像処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記情

報処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化手段を有する

ことを特徴とする請求項 1 1 ～ 1 4 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 1 6】 前記低消費電力モードは、前記初期化手段による初期化手続の一部を省略して、前記通常消費電力モードに切り換えることができるモードである

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 7】 前記所定の無線プロトコルは、Bluetooth規格に準拠したものである

ことを特徴とする請求項 1 1 ～ 1 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 1 8】 前記通常消費電力モードは、Bluetooth規格のActiveモードであり、

前記低消費電力モードは、Bluetooth規格のSniffモード、HoldモードまたはParkモードのいずれかである

ことを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 9】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法において、

前記画像処理装置に対しては、

画像データを取得する取得ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステッ

プにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップと

を有し、

前記情報処理装置に対しては、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置から送信された前記画像データを受信する受信ステップと

を有する

ことを特徴とする画像処理システム制御方法。

【請求項 2 0】 前記画像処理装置に対しては、

通信回線を介して該通信回線と接続された他の画像処理装置と画像データの送受信を行う送受信ステップ

を有し、

前記取得ステップでは、前記他の画像処理装置から送信された画像データを受信することで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 1 9 に記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 1】 前記画像処理装置に対しては、

画像を読み取る読み取りステップ

を有し、

前記取得ステップでは、前記読み取りステップにより画像を読み取ることで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 1 9 に記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 2】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相

互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法において、

前記画像処理装置に対しては、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、

該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップと

を有し、

前記情報処理装置に対しては、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記画像データを取得する取得ステップと、

前記無線チャネルを介して前記送信要求および前記取得された画像データを送信する送信ステップと

を有する

ことを特徴とする画像処理システム制御方法。

【請求項 2 3】 前記画像処理装置に対しては、

当該画像処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記情報処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化ステップを有する

ことを特徴とする請求項 1 9 ～ 2 2 のいずれかに記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 4】 前記情報処理装置に対しては、

当該情報処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記画像処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化ステップを有する

ことを特徴とする請求項 1 9 ～ 2 3 のいずれかに記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 5】 前記低消費電力モードは、前記初期化ステップによる初期化手続の一部を省略して、前記通常消費電力モードに切り換えることができるモードである

ことを特徴とする請求項 2 3 または 2 4 のいずれかに記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 6】 前記所定の無線プロトコルは、Bluetooth規格に準拠したものである

ことを特徴とする請求項 1 9 ～ 2 5 のいずれかに記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 7】 前記通常消費電力モードは、Bluetooth規格のActiveモードであり、

前記低消費電力モードは、Bluetooth規格のSniffモード、HoldモードまたはParkモードのいずれかである

ことを特徴とする請求項 2 6 に記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 8】 前記画像処理装置は、ファクシミリ装置であることを特徴とする請求項 1 9 ～ 2 7 のいずれかに記載の画像処理システム制御方法。

【請求項 2 9】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法において、

画像データを取得する取得ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステップにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップと

を有することを特徴とする画像処理装置制御方法。

【請求項 3 0】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法において、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、

該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップと

を有することを特徴とする画像処理装置制御方法。

【請求項 3 1】 通信回線を介して該通信回線と接続された他の画像処理装置と画像データの送受信を行う送受信ステップを有し、

前記取得ステップでは、前記他の画像処理装置から送信された画像データを受信することで、当該画像データを取得することを特徴とする請求項 2 9 または 3 0 のいずれかに記載の画像処理装置制御方法。

【請求項 3 2】 画像を読み取る読み取りステップを有し、

前記取得ステップでは、前記読み取りステップにより画像を読み取ることで、当該画像データを取得することを特徴とする請求項 2 9 または 3 0 のいずれかに記載の画像処理装置制御方法。

【請求項 3 3】 当該画像処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記情報処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化ステップを有する

ことを特徴とする請求項29～32のいずれかに記載の画像処理装置制御方法。

【請求項34】 前記低消費電力モードは、前記初期化ステップによる初期化手続の一部を省略して、前記通常消費電力モードに切り換えることができるモードである

ことを特徴とする請求項33に記載の画像処理装置制御方法。

【請求項35】 前記所定の無線プロトコルは、Bluetooth規格に準拠したものである

ことを特徴とする請求項29～34のいずれかに記載の画像処理装置制御方法。

【請求項36】 前記通常消費電力モードは、Bluetooth規格のActiveモードであり、

前記低消費電力モードは、Bluetooth規格のSniffモード、HoldモードまたはParkモードのいずれかである

ことを特徴とする請求項35に記載の画像処理装置制御方法。

【請求項37】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、

前記画像処理システム制御方法は、

前記画像処理装置に対しては、

画像データを取得する取得ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステッ

ブにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップと

を有し、

前記情報処理装置に対しては、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置から送信された前記画像データを受信する受信ステップと

を有する

ことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 38】 前記画像処理システム制御方法は、

前記画像処理装置に対しては、

通信回線を介して該通信回線と接続された他の画像処理装置と画像データの送受信を行う送受信ステップ

を有し、

前記取得ステップでは、前記他の画像処理装置から送信された画像データを受信することで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 37 に記載の記憶媒体。

【請求項 39】 前記画像処理システム制御方法は、

前記画像処理装置に対しては、

画像を読み取る読み取りステップ

を有し、

前記取得ステップでは、前記読み取りステップにより画像を読み取ることで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項37に記載の記憶媒体。

【請求項40】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、

前記画像処理システム制御方法は、

前記画像処理装置に対しては、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、

該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップと

を有し、

前記情報処理装置に対しては、

前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モ

ードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切替ステップと、

前記画像データを取得する取得ステップと、

前記無線チャンネルを介して前記送信要求および前記取得された画像データを送信する送信ステップと

を有する

ことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 4 1】 前記画像処理システム制御方法は、

前記画像処理装置に対しては、

当該画像処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記情報処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化ステップを有する

ことを特徴とする請求項 3 7 ~ 4 0 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 4 2】 前記画像処理システム制御方法は、

前記情報処理装置に対しては、

当該情報処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記画像処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化ステップを有する

ことを特徴とする請求項 3 7 ~ 4 1 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 4 3】 前記低消費電力モードは、前記初期化ステップによる初期化手続の一部を省略して、前記通常消費電力モードに切り換えることができるモードである

ことを特徴とする請求項 4 1 または 4 2 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 4 4】 前記所定の無線プロトコルは、Bluetooth 規格に準拠したものである

ことを特徴とする請求項 3 7 ~ 4 3 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 4 5】 前記通常消費電力モードは、Bluetooth 規格の Active モードであり、

前記低消費電力モードは、Bluetooth規格のSniffモード、HoldモードまたはParkモードのいずれかである
ことを特徴とする請求項44に記載の記憶媒体。

【請求項46】 前記画像処理装置は、ファクシミリ装置である
ことを特徴とする請求項37～45のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項47】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、

前記画像処理装置制御方法は、

画像データを取得する取得ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステップにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップと

を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項48】 所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、

前記画像処理装置制御方法は、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、

前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、

該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、

前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、

前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップと

を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 49】 前記画像処理装置制御方法は、

通信回線を介して該通信回線と接続された他の画像処理装置と画像データの送受信を行う送受信ステップ

を有し、

前記取得ステップでは、前記他の画像処理装置から送信された画像データを受信することで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 47 または 48 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 50】 前記画像処理装置制御方法は、

画像を読み取る読み取りステップ

を有し、

前記取得ステップでは、前記読み取りステップにより画像を読み取ることで、当該画像データを取得する

ことを特徴とする請求項 47 または 48 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 5 1】 前記画像処理装置制御方法は、

当該画像処理装置の電源が立ち上げられたときに、前記情報処理装置と前記通常消費電力モードでデータの送受信を行うことができるように初期化する初期化ステップ

を有する

ことを特徴とする請求項 4 5 ～ 5 0 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 5 2】 前記低消費電力モードは、前記初期化ステップによる初期化手続の一部を省略して、前記通常消費電力モードに切り換えることができるモードである

ことを特徴とする請求項 5 1 に記載の記憶媒体。

【請求項 5 3】 前記所定の無線プロトコルは、Bluetooth 規格に準拠したものである

ことを特徴とする請求項 4 5 ～ 5 2 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 5 4】 前記通常消費電力モードは、Bluetooth 規格の Active モードであり、

前記低消費電力モードは、Bluetooth 規格の Sniff モード、Hold モードまたは Park モードのいずれかである

ことを特徴とする請求項 5 3 に記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線インタフェースを介して接続された画像処理装置と情報処理装置からなる画像処理システム、その制御方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、画像処理装置、たとえばファクシミリ装置と情報処理端末（制御装置）をインタフェースを介して接続し、ファクシミリ装置の読取機能をスキャナとして、記録機能をプリンタとして使用したり、あるいは、通信機能を使用して情報処理端末内の画像データをファクシミリ送信したりするようにしたマルチファン

クションシステムは知られている。

【0003】

このようなマルチファンクションシステムにおいては、たとえば、特開平7-288625～特開平7-288630、特開平7-288637～特開平7-288645、特開平7-288671、特開平8-307702に記載されているように、インタフェースとして、RS232Cなどのシリアルインタフェース、セントロニクスなどの双方向パラレルポート（IEEE1284準拠）、あるいは、ユニバーサルシリアルバス（Universal Serial BUS（USB））などの、有線で接続するためのインタフェースが用いられていた。

【0004】

そして、このようなマルチファンクションシステムにおいては、情報処理端末が主導権を握り、情報処理端末が出力したコマンドにファクシミリ装置がレスポンスを返すという形態で制御やデータの授受が行われていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来のマルチファンクションシステムでは、実現すべき機能によっては、情報処理端末は絶えずファクシミリ装置の状態をポーリングしなければならず、ファクシミリ装置とその状態をポーリングするコマンドおよびそのレスポンスを定期的に授受する必要があった。このため、情報処理端末とファクシミリ装置のインタフェースを有線インタフェースから無線インタフェースに変更すると、情報処理端末とファクシミリ装置の間で上記状態をポーリングするコマンドおよびそのレスポンスを常時無線で授受することになり、無線チャネルを占有するとともに、上記コマンドおよびそのレスポンスの送受により電力を消費してしまうという問題があった。

【0006】

本発明は、この点に着目してなされたものであり、無線チャネルを占有せず、画像処理装置の状態をポーリングするコマンドおよびそのレスポンスの送受による電力消費を低減させることが可能な画像処理システム、その制御方法および記

憶媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明における画像処理システムは、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムにおいて、前記画像処理装置は、画像データを取得する取得手段と、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、前記無線接続手段により無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信手段と、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信手段により前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御手段とを有し、前記情報処理装置は、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続手段と、前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置から送信された前記画像データを受信する受信手段とを有することを特徴とする。

【0008】

また、本発明における画像処理システムは、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムにおいて、前記画像処理装置は、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求

受信手段と、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信手段と、該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信手段と、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信手段により前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信手段により当該画像データを受信するように制御する制御手段とを有し、前記情報処理装置は、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続手段と、前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、前記画像データを取得する取得手段と、前記無線チャネルを介して前記送信要求および前記取得された画像データを送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、本発明における画像処理装置は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置において、画像データを取得する取得手段と、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、前記無線接続手段により無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信手段と、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信手段により前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置

に送信するように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0010】

また、本発明における画像処理装置は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置において、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続手段と、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信手段と、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信手段と、該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信手段と、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続手段による無線接続を行うモード切換手段と、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信手段により前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信手段により当該画像データを受信するように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0011】

また、本発明における画像処理システム制御方法は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法において、前記画像処理装置に対しては、画像データを取得する取得ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送

信ステップにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップとを有し、前記情報処理装置に対しては、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置から送信された前記画像データを受信する受信ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、本発明における画像処理システム制御方法は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法において、前記画像処理装置に対しては、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップとを有し、前記情報処理装置に対しては、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力

モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切替ステップと、前記画像データを取得する取得ステップと、前記無線チャンネルを介して前記送信要求および前記取得された画像データを送信する送信ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明における画像処理装置制御方法は、所定の無線プロトコルで無線チャンネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法において、画像データを取得する取得ステップと、前記無線チャンネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切替ステップと、前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャンネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステップにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明における画像処理装置制御方法は、所定の無線プロトコルで無線チャンネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法において、前記無線チャンネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記無線チャンネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、前記無線チャンネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、前記情報

処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、本発明における記憶媒体は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記画像処理システム制御方法は、前記画像処理装置に対しては、画像データを取得する取得ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステップにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップとを有し、前記情報処理装置に対しては、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置から送信

された前記画像データを受信する受信ステップとを有することを特徴とする。

【0016】

また、本発明における記憶媒体は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介してデータを相互に送受信する画像処理装置および情報処理装置からなる画像処理システムを制御する画像処理システム制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記画像処理システム制御方法は、前記画像処理装置に対しては、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップとを有し、前記情報処理装置に対しては、前記無線チャネルを介して前記画像処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記画像処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記画像処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切換ステップと、前記画像データを取得する取得ステップと、前記無線チャネルを介して前記送信要求および前記取得された画像データを送信する送信ステップとを有することを特徴とする。

【0017】

また、本発明における記憶媒体は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介

して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記画像処理装置制御方法は、画像データを取得する取得ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切替ステップと、前記無線接続ステップにより無線接続された情報処理装置に、前記無線チャネルを介して前記取得された画像データを送信する送信ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信ステップにより前記取得された画像データを送信する場合には、前記通常消費電力モードに切り換えた後、該画像データを前記情報処理装置に送信するように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、本発明における記憶媒体は、所定の無線プロトコルで無線チャネルを介して、情報処理装置とデータを相互に送受信する画像処理装置を制御する画像処理装置制御方法を含む、コンピュータが実現できるプログラムを格納した記憶媒体において、前記画像処理装置制御方法は、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置と無線接続する無線接続ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信する送信要求受信ステップと、前記無線チャネルを介して前記情報処理装置から前記画像データを受信する画像データ受信ステップと、該受信した画像データを、通信回線を介して、該通信回線に接続された他の画像処理装置に送信する送信ステップと、前記情報処理装置と通常消費電力状態でデータの送受信を行う通常消費電力モードと、前記情報処理装置と低消費電力状態で前記データのうち一部のデータの送受信を行う低消費電力モードとを切り換えて、前記無線接続ステップによる無線接続を行うモード切替ステップと、前記モードが低消費電力モードに切り換えられているときに、前記送信要求受信ステップにより前記送信要求を受信した場合には

、前記通常消費電力モードに切り換えた後、前記画像データ受信ステップにより当該画像データを受信するように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 は、本発明の一実施の形態に係る画像処理システムを構成する画像処理装置 2 0 1 の概略構成を示すブロック図であり、本実施の形態では、画像処理装置としてファクシミリ装置を想定している。

【 0 0 2 1 】

同図において、CPU 1 0 1 は、システム制御部であり、画像処理装置 2 0 1 全体を制御する。ROM 1 0 2 は、CPU 1 0 1 が実行する制御プログラムやオペレーティングシステム (OS) プログラムなどを格納する。RAM 1 0 3 は、SRAM (static RAM) 等で構成され、プログラム制御変数等を格納する。また、RAM 1 0 3 には、オペレータが登録した設定値や装置 2 0 1 の管理データ等も格納され、各種ワーク用バッファ領域が設けられている。画像メモリ 1 0 4 は、DRAM (dynamic RAM) 等で構成され、画像データを蓄積する。本実施の形態では、ROM 1 0 2 に格納されている各制御プログラムは、ROM 1 0 2 に格納されている OS の管理下でスケジューリングやタスクスイッチなどのソフトウェア制御を行う。

【 0 0 2 2 】

操作部 1 0 8 は、各種キー、LED (発光ダイオード) および LCD (液晶ディスプレイ) 等によって構成され、オペレータによる各種入力操作や、画像処理装置 2 0 1 の動作状況の表示などを行う。

【 0 0 2 3 】

読取制御部 1 0 6 は、読取部 1 0 7 が CS イメージセンサ (密着型イメージセンサ) によって原稿を光学的に読み取り、電気的な画像データに変換した画像信号を、図示しない画像処理制御部を介して 2 値化処理や中間調処理などの各種画

像処理を施して高精細な画像データを出力する。なお、本実施の形態では、読取制御部 1 0 6 は、原稿を搬送しながら読取を行うシート読取制御方式と、原稿台にある原稿をスキャンするブック読取制御方式の両制御方式に対応している。

【 0 0 2 4 】

記録制御部 1 1 3 は、レーザビームプリンタやインクジェットプリンタ等からなるカラープリンタ 1 1 4 によって印刷される画像データに対し、図示しない画像処理制御部を介してスムージング処理や記録濃度補正処理、色補正などの各種画像処理を施して高精細な画像データに変換し、カラープリンタ 1 1 4 に出力する。

【 0 0 2 5 】

通信制御部 1 0 9 は、MODEM（変復調装置）やNUC（網制御装置）などによって構成されている。本実施の形態では、通信制御部 1 0 9 は、アナログの通信回線（PSTN）2 0 3 に接続され、T30プロトコルでの通信制御、通信回線に対する発呼および着呼などの回線制御を行っている。また、留守録制御部 1 1 0 は、音声IC（integrated circuit）や音声録音再生制御部（図示せず）などによって構成され、留守番電話機能を提供する。

【 0 0 2 6 】

符号復号化処理部 1 1 2 は、画像処理装置 2 0 1 で扱う画像データの符号復号化処理や拡大縮小処理を行う。また、解像度変換処理部 1 1 1 は、画像データのミリーインチ解像度変換などの解像度変換制御を行う。なお、解像度変換部 1 1 1 においても画像データの拡大縮小処理は可能である。さらに、データ変換部 1 0 5 は、ページ記述言語（PDL）などの解析やキャラクタデータのCG（computer graphics）展開など、画像データの変換を行う。

【 0 0 2 7 】

Bluetooth制御部 1 1 5 は、Bluetoothの通信制御を行うものであり、Bluetoothの規格に従ってプロトコル制御を行い、CPU 1 0 1 が実行するBluetooth制御タスク（後述する図3参照）からのコマンドをパケットにしてBluetoothベースバンド処理部 1 1 6 に送信したり、逆にBluetoothベースバンド処理部 1 1 6 からのパケットをコマン

ドとしてCPU101に送信したりする。

【0028】

Bluetoothベースバンド処理部116は、Bluetoothの周波数ホッピング処理やフレームの組立・分解処理を行う。

【0029】

2.4GHz高周波部117は、Bluetoothが使用する2.4GHz帯の電波を送受信する。

【0030】

拡張スロット118は、画像処理装置201にオプションボードを挿入するためのスロットで、このスロット118には、拡張画像メモリやSCSI (Small Computer System Interface) ボード、ビデオインタフェースボードなどの各種オプションボードを取り付けることが可能である。

【0031】

上記構成要素101～106, 108～113, 115および118は、バスBを介して相互に接続されている。

【0032】

図2は、本実施の形態の画像処理システムの構成の一例を示すブロック図である。

【0033】

同図に示すように、本実施の形態のシステムは、画像処理装置であるファクシミリ装置201と、パーソナルコンピュータ(PC)に代表される情報処理端末202と、前記通信回線203と、この通信回線203に接続された相手側端末(たとえばファクシミリ装置やPCなど)204とによって構成されている。

【0034】

ファクシミリ装置201は、通信回線203に接続されていて、相手側端末204とファクシミリ通信を行うことができる。また、ファクシミリ装置201は、無線で情報処理端末202とも接続することができる。本実施の形態では、無線部分はBluetoothとしているので、情報処理端末202にBluetooth

o o t h 通信用のユニットが内蔵されているか、もしくは B l u e t o o t h 通信用のユニットが情報処理端末 2 0 2 に接続されていれば、情報処理端末 2 0 2 との間で画像データの送受信や、各種データやプログラムのやりとりもできる。さらに本実施の形態では、画像処理装置 2 0 1 としてファクシミリ装置を採用しているが、これに限らず、たとえばスキャナ機能およびプリンタ機能を備えたマルチファンクション装置であってもよいし、あるいはスキャナ機能やプリンタ機能が付加された E - M a i l 端末など、他の画像処理装置であっても、本発明の本質からはずれるものではない。

【 0 0 3 5 】

図 3 は、ファクシミリ装置 2 0 1 の C P U 1 0 1 が実行する制御ソフトウェアの階層構造の一例を示す図である。

【 0 0 3 6 】

同図に示すように、制御ソフトウェアの最上位レイヤには、S c a n n e r 制御タスク 3 0 1、P r i n t e r 制御タスク 3 0 2、F a x 制御タスク 3 0 3、M M I 制御タスク 3 0 4 および P h o n e 制御タスク 3 0 5 の 5 種類の制御タスクがあり、各制御タスク 3 0 1 ~ 3 0 5 は、ファクシミリ装置 2 0 1 のデバイス制御やユーザ操作部分の制御を行っている。

【 0 0 3 7 】

その下位レイヤには、ジョブコントロールタスク 3 0 6 があり、ジョブコントロールタスク 3 0 6 は、その下位レイヤであるイベントコントロールタスク 3 0 7 からのジョブを解析して振り分け、前記最上位レイヤの制御タスク 3 0 1 ~ 3 0 5 にキューイングを行う。

【 0 0 3 8 】

イベントコントロールタスク 3 0 7 は、その下位の B l u e t o o t h 制御タスク 3 0 8 から受け取ったイベントを解析し、前記最上位レイヤの制御タスク 3 0 1 ~ 3 0 5 のうち対応する制御タスクに対して、コマンドのキューイングを行う。

【 0 0 3 9 】

B l u e t o o t h 制御タスク 3 0 8 は、その上位レイヤのイベントコントロ

ールタスク307から情報処理端末202へ送信しようとする情報を受け取ると、その下位レイヤのBluetoothコントローラ309へその情報を引き渡す。また、Bluetooth制御タスク308は、その下位レイヤのBluetoothコントローラ309から上位レイヤ宛ての情報を受け取ると、その上位レイヤのイベントコントロールタスク307へ情報を引き渡す。このような情報の授受を行うモードのことを、コマンドスルーモードという。

【0040】

また、Bluetooth制御タスク308は、その上位レイヤのイベントコントロールタスク307から情報処理端末202へ送信しようとする情報を受け取った場合でも、本タスク308自身の判断で上位レイヤへすぐにレスポンスを返すことができると判断したときには、下位レイヤへ情報を渡すことをなく上位レイヤへレスポンスを返す。このような情報の授受を行うモードのことを、コマンドリターンモードという。

【0041】

Bluetoothコントローラ309は、Bluetoothドライバ310とともに、Bluetoothコントローラ309の上位レイヤから受け取った情報をBluetoothの“Generic Access Profile”とその下位概念である“Serial Port Profile”に従った無線情報に変換する、いわゆるエアインタフェースを形成する。エアインタフェースに関しては公知の技術であるので、その説明を割愛する。

【0042】

OS311は、ファクシミリ装置201の機器組み込み型のオペレーティングシステムであり、上記制御ソフトウェアの各階層に対するタスクスイッチングやイベント管理、メモリ管理等を行う公知の機能を有している。

【0043】

図4は、情報処理端末202のCPU（図示せず）が実行する制御ソフトウェアの階層構造の一例を示す図である。

【0044】

同図において、情報処理端末202およびファクシミリ装置201間での制御

情報の授受は、最上位レイヤにあるファクシミリマネージャ401、プリンタアプリケーション404およびスキャナアプリケーション406などが生成する情報を、インボックス402、アウトボックス403、プリンタドライバ405、スキャナドライバ407を経由して、インタフェースモジュール408に受け渡すことによりなされる。制御が、ファクシミリマネージャ410によって行われているか、ドライバの一つによって行われているかに拘わらず、インタフェースモジュール408は、送信するファクシミリ画像やスキャンする画像などのファイルの転送、ファクシミリ受信画像の読み込み、プリントする画像の転送等を管理する。

【0045】

Bluetooth制御タスク409は、その上位レイヤのインタフェースモジュール408からファクシミリ装置201へ送信しようとする情報を受け取ると、その下位レイヤのBluetoothコントローラ410へその情報を引き渡す（コマンドスルーモードにおける動作処理）。

【0046】

また、Bluetooth制御タスク409は、その上位レイヤのインタフェースモジュール408からファクシミリ装置201へ送信しようとする情報を受け取った場合でも、本タスク409自身の判断で上位レイヤへすぐにレスポンスを返すことができると判断したときには、下位レイヤへ情報を渡すことなく上位レイヤへレスポンスを返す（コマンドリターンモードにおける動作処理）。

【0047】

Bluetoothコントローラ410は、Bluetoothドライバ411とともに、Bluetoothコントローラ410の上位レイヤから受け取った情報をBluetoothの“Generic Access Profile”とその下位概念である“Serial Port Profile”に従った無線情報に変換する、いわゆるエアインタフェースを形成する。

【0048】

OS412は、情報処理端末202内にインストールされているオペレーティングシステムであり、上記制御ソフトウェアの各階層やアプリケーションの制御

サービスにおける基盤部分を管理する。

【0049】

図5は、情報処理端末202の電源を立ち上げた時の、情報処理端末202およびファクシミリ装置201間の通信フローを示す図であり、同図には、各装置201、202が初期化処理から待機状態に移行するまでの、各装置201、202の各動作状態の遷移が示されている。このとき、ファクシミリ装置201の電源は既に立ち上げられているものとする。

【0050】

情報処理端末202の電源が立ち上がると、Bluetooth対応のファクシミリマネージャ401が起動し、ファクシミリ装置201と接続するための処理を行う。

【0051】

すなわち、接続先のファクシミリ装置201が通信できる状態にあることを確認するために、Bluetooth制御タスク409は、Inquiry送出要求をBluetoothコントローラ410に送信する。このとき、Inquiryコマンド内の“Class of Device”情報を「シリアル通信端末」として送信する。

【0052】

Inquiry送出要求を受けると、Bluetoothコントローラ410は、Bluetoothの接続手順に従い“Inquiry”手順を行い、その結果(“Inquiry Result”)をBluetooth制御タスク409に通知する。Bluetooth制御タスク409は、“Inquiry Result”を受信すると、その内容からファクシミリ装置201と接続可能か否かを判断し、接続可能なときには、ファクシミリ装置201のアドレスを指定してBluetoothコントローラ410に対して接続要求を行う一方、“Inquiry Result”の内容から、接続が失敗、あるいは、接続先のファクシミリ装置が見つからないときには、その旨のメッセージを情報処理端末202の表示部(図示せず)に表示する。

【0053】

Bluetoothコントローラ410は、接続要求を受けると、ファクシミリ装置201のBluetoothコントローラ309に対して、Bluetoothの規格に基づき“Serial Port Profile”を使用する接続の確立を行う。そして、接続が確立したときには、Bluetoothコントローラ410は、その結果をBluetooth制御タスク409に通知する。

【0054】

Bluetooth制御タスク409は、接続結果から、ファクシミリ装置201との接続が確立できたことを検知すると、Ready信号をファクシミリマネージャ401に送信し、ファクシミリマネージャ401からのコマンドをBluetoothコントローラ410にそのまま渡す、コマンドスルーモードに状態を移行する。

【0055】

また、Bluetooth制御タスク409は、接続結果から、接続の確立に失敗した旨のメッセージを受け取ると、それを情報処理端末202の前記表示部に表示する。

【0056】

ファクシミリ装置201のBluetoothコントローラ309は、情報処理端末202との接続確立手順の結果をBluetooth制御タスク308に通知する。Bluetooth制御タスク308は、接続確立手順の結果から接続が確立されたことを確認すると、情報処理端末202からのコマンドをそのままイベントコントロールタスク307に渡すために、コマンドスルーモードに入り、情報処理端末202からのコマンドを待つ。一方、接続に失敗したときには、Bluetooth制御タスク308は、接続が確立するまで待ち状態となる。

【0057】

ファクシミリマネージャ401は、Bluetooth制御タスク409からReady信号を受信すると、情報処理端末202が有する日付情報やファクシミリマネージャ401に登録されている名称等のデータをファクシミリ装置20

1に転送するためのコマンドをBluetooth制御タスク409に送信する。

【0058】

Bluetooth制御タスク409は、受信したコマンドをそのままBluetoothコントローラ410に転送し、Bluetoothコントローラ410は、“Serial Port Profile”を使い、ファクシミリ装置201に転送する。

【0059】

ファクシミリ装置201のBluetoothコントローラ309は、情報処理端末202から送信されてきたコマンドをBluetooth制御タスク308に送信し、Bluetooth制御タスク308は、そのコマンドをそのままイベントコントロールタスク307に渡す。

【0060】

イベントコントロールタスク307は、受信したコマンドを解析し、その結果をBluetooth制御タスク308に送信する。

【0061】

このようにして、初期化処理が終了すると、ファクシミリマネージャ401は、ファクシミリ装置201に受信画像があるか否かチェックを行うために、受信情報取得コマンドを発行する。受信情報取得コマンドを受信したイベントコントロールタスク307は、RAM103に記憶されている画像管理レコードに対して受信した画像があるか否か検索を行う。受信した画像があるときには、Bluetooth制御タスク308が発行する受信情報取得コマンドに対し「画像あり」のレスポンスを返し、受信した画像がないときには、「画像なし」のレスポンスを返す。

【0062】

ファクシミリマネージャ401は、受信情報取得コマンドに対するレスポンスにより、画像ありと判断したときには、後述する図7の処理に従い受信画像転送処理を行う。

【0063】

一方、受信画像なしと判断したときには、ファクシミリマネージャ401は、ファクシミリ装置201の状態を記憶しておくために、状態情報取得コマンドを発行する。状態情報取得コマンドを受信したイベントコントロールタスク307は、プリンタの状態、スキャナの状態、メモリの状態等の、ファクシミリ装置201に関する状態をチェックしその旨のレスポンスを返す。

【0064】

ファクシミリマネージャ401は、状態情報取得コマンドに対するレスポンスから、エラー状態と判断した場合には、そのエラー状態を示すメッセージを、情報処理装置202の表示部（図示せず）に表示し、エラー状態が解消されるまで受信情報取得コマンドと状態情報取得コマンドを周期的に、イベントコントロールタスク307に発行する。

【0065】

受信画像がなく、ファクシミリ装置201の状態も正常な場合には、ファクシミリ装置201に受信があるまでは、情報処理端末202とファクシミリ装置201との間の通信を接続しておく必要がないため、ファクシミリ装置201は、省電力モードであるParkモードに移行する。

【0066】

すなわち、まず、ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308がBluetoothコントローラ309にParkモード移行要求を行う。Parkモード移行要求を受けたBluetoothコントローラ309は、Bluetoothの規格に従い、Bluetoothコントローラ410とParkモード移行手順を行う。

【0067】

移行手順が終了すると、各Bluetoothコントローラ309、410はそれぞれ各Bluetooth制御タスク308、409にParkモードに移行した旨を通知する。

【0068】

Parkモードに移行した通知を受けると、各Bluetooth制御タスク308、409は、それぞれコマンドリターンモードになる。

【 0 0 6 9 】

なお、本実施の形態では、省電力モードとしてParkモードを選択しているが、これに限らず、他の省電力モード、すなわちSniffモードまたはHoldモードのいずれかを選択するようにしてもよい。

【 0 0 7 0 】

コマンドリターンモードになると、情報処理端末202のBluetooth制御タスク409は、RS232Cなどのシリアルインタフェースや、セントロニクス（IEEE1284などに既定の標準インタフェース）などのパラレルインタフェースといった有線で接続されたときのファクシミリ装置201のイベントコントロールタスク307と同様の処理を行う。すなわち、Bluetooth制御タスク409は、ファクシミリマネージャ401から周期的に発行される情報取得コマンドと受信情報取得コマンドに対し、情報処理端末202のRAM（図示せず）に記憶されているファクシミリステータス情報に基づいてレスポンスを返す。

【 0 0 7 1 】

ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308は、上述した有線で接続されたときの情報処理端末202のファクシミリマネージャ401と同様の動作を行う。ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308は、ファクシミリ装置201の状態変化や、他のファクシミリ装置から通信回線203を通じて画像を受信したか否かを常に監視するために、イベントコントロールタスク307に対して受信情報取得コマンドおよび状態情報取得コマンドを周期的に発行する。

【 0 0 7 2 】

なお、初期化処理時、あるいは、情報処理端末202で登録データを変更しファクシミリ装置201に登録データを転送したときに、受信画像を情報処理端末202に転送しないと設定されている場合には、ファクシミリマネージャ401とファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308は、受信情報取得コマンドと状態情報取得コマンドの発行を行わない。

【 0 0 7 3 】

図6は、ファクシミリ装置201が通信回線203を通して他のファクシミリ装置から画像を受信し、その画像データを情報処理端末202に転送する受信画像転送処理時の通信フローを示す図である。

【0074】

同図において、ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308は、待機時、コマンドリターンモードになっており、ファクシミリ装置201の状態を監視するために、状態情報取得コマンドと受信情報取得コマンドを周期的にイベントコントロールタスク307に発行している。イベントコントロールタスク307は、RAM103に記憶されている画像管理レコードに対して受信した画像があるか検索し、受信した画像があるときには、Bluetooth制御タスク308が発行する受信情報取得コマンドに対し「画像あり」のレスポンスを返す。

【0075】

「画像あり」のレスポンスを受信すると、Bluetooth制御タスク308は、情報処理端末202に受信した画像データを転送するために、ファクシミリ装置201と情報処理端末202との通信を復帰させる。

【0076】

Bluetooth制御タスク308は、通信を復帰させるために、Bluetoothコントローラ309にActive復帰要求を送信する。Active復帰要求を受信したBluetoothコントローラ309は、Bluetoothの通信復帰手順に従って、情報処理端末202のBluetoothコントローラ410と通信を行う。通信が復帰すると、Bluetoothコントローラ309は、Bluetooth制御タスク308にモード変更通知を行う。モード変更通知を受けたBluetooth制御タスク308は、その内容から通信が復帰したと判断したときには、コマンドリターンモードからコマンドスルーモードに移行する一方、通信が復帰できないと判断したときには、そのままコマンドリターンモードの状態を維持する。

【0077】

同様に、情報処理端末202のBluetoothコントローラ410は、B

Bluetooth制御タスク409にモード変更通知を行う。モード変更通知を受信したBluetooth制御タスク409は、その内容から通信が復帰したと判断したときには、コマンドリターンモードからコマンドスルーモードに移行する一方、通信が復帰できないと判断したときには、そのままコマンドリターンモードの状態を維持し、情報処理端末202の前記表示部にその旨のメッセージを表示する。

【0078】

通信が復帰し、各Bluetooth制御タスク308、409が、それぞれコマンドスルーモードになると、RS232Cなどのシリアルインタフェースや、セントロニクス(IEEE1284などに既定の標準インタフェース)などのパラレルインタフェースといった有線で接続されたときと同じコマンドインタフェースで、Bluetoothの規格に基づく“Serial Port Profile”を使用し受信画像データ転送処理を行う。なお、受信画像データ転送処理については、図7を用いて後述する。

【0079】

受信画像データ転送処理が終了すると、ファクシミリマネージャ401は、ファクシミリ装置201に受信画像があるか否かのチェックを行うために、受信情報取得コマンドを発行する。受信情報取得コマンドを受信したイベントコントロールタスク307は、RAM103に記憶されている画像管理レコードに対して受信した画像があるか検索を行い、受信した画像があるときには、「画像あり」のレスポンスを返し、受信した画像がないときには、「画像なし」のレスポンスを返す。

【0080】

ファクシミリマネージャ401は、受信情報取得コマンドに対するレスポンスで画像ありと判断したときには、図7を用いて後述する処理に従い、再度、受信画像転送処理を行う。

【0081】

受信画像がない場合、ファクシミリマネージャ401は、ファクシミリ装置201の状態を記憶しておくために、状態情報取得コマンドを発行する。状態情報

取得コマンドを受信したイベントコントロールタスク307は、プリンタの状態、スキャナの状態、メモリの状態等の、ファクシミリ装置201に関する状態をチェックし、その旨のレスポンスを返す。

【0082】

ファクシミリマネージャ401は、状態情報取得コマンドに対するレスポンスから、エラー状態と判断した場合には、そのエラー状態を示すメッセージを、情報処理装置202の前記表示部に表示し、エラー状態が解消されるまで受信情報取得コマンドと状態情報取得コマンドを周期的に、イベントコントロールタスク307に発行する。一方、ファクシミリマネージャ401は、ファクシミリ装置201の状態が正常であると判断すると、再び、省電力モードであるParkモードに移行するまで、状態情報取得コマンドと受信情報取得コマンドを周期的に発行する。

【0083】

ファクシミリ装置201は、状態が正常であると判断すると、再び、省電力モードであるParkモードに移行する。

【0084】

そして、ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308は、Bluetoothコントローラ309にParkモード移行要求を行う。Parkモード移行要求を受けたBluetoothコントローラ309は、Bluetoothの仕様に従い、Bluetoothコントローラ410とParkモード移行手順を行う。

【0085】

この移行手順が終了すると、各Bluetoothコントローラ309、410は、それぞれ各Bluetooth制御タスク308、409にParkモードに移行した旨を通知する。

【0086】

Parkモードに移行した旨の通知を受信すると、各Bluetooth制御タスク308、409は、それぞれコマンドリターンモードとなる。

【0087】

そして、再び、情報処理端末202でユーザがファクシミリ送信、スキャン、あるいは、プリントなどのサービスを開始するか、ファクシミリ装置201に受信があるまで、コマンドリターンモードを維持する。

【0088】

図7は、図6の受信画像データ転送処理における情報処理端末202とファクシミリ装置201との間のコマンドおよびデータの転送制御の概略を示す図である。

【0089】

受信画像データ転送サービスの動作では、最初にファイルID取得コマンドが情報処理端末202から送られてくる。ファイルID取得コマンドを受信すると、ファクシミリ装置201は、RAM103を調べ、RAM103に蓄積されている管理情報から、受信画像データに関する受け付け番号をファイルIDとしてパラメータに設定し、情報処理端末202に“OK”の返答とともに送信する。

【0090】

ファイルID取得コマンドに対する返答パラメータにファイルIDが設定されていると、情報処理端末202は、転送するファイルIDを設定し、ファイル情報取得コマンドを送信する。ファイル情報取得コマンドを受信すると、ファクシミリ装置201は、指定されたファイルIDのファイル属性、ページ数をパラメータに設定し“OK”の返答とともに情報処理端末202に送信する。指定されたファイルIDがない場合には、“NG”の返答を返す。

【0091】

次に、ファクシミリ装置201は、ファイルIDとページ番号が指定されたページ情報取得コマンドを受信すると、RAM103の管理情報から、指定されたページの主/副走査解像度等の情報を取得して、パラメータに設定し、“OK”の返答を送信する。なお、ファクシミリ装置201は、指定されたファイルID、ページがない場合には、“NG”の返答を送信する。

【0092】

ページ情報取得コマンドで“OK”の返答を受信すると、情報処理端末202は、ファクシミリ装置201に対して、ページ転送要求コマンドを送信し、続い

て、転送対象となるファイルIDおよびページ番号を設定したパラメータを送信する。指定されたファイルIDのページが画像メモリ104に蓄積されていれば、ファクシミリ装置201は、“OK”の返答を返信する一方、画像メモリ104に蓄積されていなければ、“NG”の返答を送信する。

【0093】

情報処理端末202は、ページ転送要求コマンドに対して“OK”の返答を受け取ると、要求ページ指定コマンドを送信し、続いて、ページ情報取得コマンドに対して取得した主/副走査解像度やデータ形式の設定されたパラメータをファクシミリ装置201に送信する。ファクシミリ装置201では、受信したパラメータとRAM103の管理情報の内容が一致しているか否かを調査し、内容が一致しているときには“OK”の返答を送信する一方、一致していないときには“NG”の返答を送信する。

【0094】

その後、情報処理端末202は、画像データ転送要求を発行する。これに対して、ファクシミリ装置201は、所定サイズの画像データを画像メモリ104から読み出し、“OK”の返答とともに、情報処理端末202に転送する。

【0095】

このようにして、1ページ分の画像データの転送を終了すると、情報処理端末202は、転送した受信画像データを前記インボックス402に置き、受信画像の転送を終了した旨の表示と、受信画像の内容が分かるように、その受信画像の表示を行う。そして、情報処理端末202は、ページ消去コマンドを発行する。ページ消去コマンドを受け取ったファクシミリ装置201は、指定されたページの画像データを画像メモリ104から消去し、RAM103の管理情報を修正し、“OK”の返答を送信する。

【0096】

以上のような処理を、全ページ分の受信画像データが転送されるまで繰り返し、全ページ分の受信画像データを転送すると、ファイル消去指示コマンドを受信し、このファイル消去指示コマンドによって指定されたファイルの管理情報を消去し、当該処理を終了する。

【0097】

図8は、情報処理端末202に記憶されている画像データをファクシミリ装置201に転送し、ファクシミリ装置201が、指定された宛先にファクシミリ送信する送信サービス時の通信フローを示す図である。

【0098】

ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308は、待機時、コマンドリターンモードになっており、ファクシミリ装置201の状態を監視するために、状態情報取得コマンドと受信情報取得コマンドを周期的にイベントコントロールタスク307に発行している。

【0099】

同様に、情報処理端末202のBluetooth制御タスク409は、待機時、コマンドリターンモードになっており、ファクシミリマネージャ401から周期的に送られてくる状態情報取得コマンドと受信情報取得コマンドに対する返答を行っている。

【0100】

情報処理端末202で、ユーザが送信サービスを選択すると、ファクシミリマネージャ401は、送信指示コマンドと宛先電話番号が指定されたパラメータをBluetooth制御タスク409に対し送信する。

【0101】

送信指示コマンドとパラメータを受信したBluetooth制御タスク409は、送信サービスを行うためにファクシミリ装置201と情報処理端末202との通信を復帰させる。

【0102】

通信を復帰させるために、情報処理端末202のBluetooth制御タスク409は、Bluetoothコントローラ410にActive復帰要求を送る。

【0103】

Active復帰要求を受けたBluetoothコントローラ410は、Bluetoothの通信復帰手順に従い、ファクシミリ装置201のBluetooth

o o t hコントローラ309と通信を行う。通信が復帰すると、B l u e t o o t hコントローラ410は、B l u e t o o t h制御タスク409にモード変更通知を送出する。モード変更通知を受けたB l u e t o o t h制御タスク409は、その内容から通信が復帰したと判断したときには、送信指示コマンドをファクシミリ装置201に送出し、その後、コマンドリターンモードからコマンドスルーモードに移行する。

【0104】

モード変更通知の内容から通信が復帰できないと判断したとき、あるいは所定の時間以上B l u e t o o t hコントローラ410から応答がないときには、B l u e t o o t h制御タスク409は、そのままコマンドリターンモードの状態を維持し、ファクシミリマネージャ401に“NG”の返答を送信する。ファクシミリマネージャ401は、“NG”の返答を受信すると、送信サービスができない旨のメッセージを表示部に表示する。

【0105】

同様に、ファクシミリ装置201のB l u e t o o t hコントローラ309は、B l u e t o o t h制御タスク308にモード変更通知を送出する。モード変更通知を受けたB l u e t o o t h制御タスク308は、その内容から通信が復帰したと判断したときには、コマンドリターンモードからコマンドスルーモードに移行し、情報処理端末202からのコマンド待ち状態となる。一方、通信が復帰できないと判断したときには、B l u e t o o t h制御タスク308は、そのままコマンドリターンモードの状態を維持する。

【0106】

通信が復帰すると、情報処理端末202のB l u e t o o t h制御タスク409は、ファクシミリマネージャ401から受信した送信指示コマンドとパラメータを、そのままファクシミリ装置201に送信する。

【0107】

送信指示コマンドとパラメータを受信したイベントコントロールタスク307は、現在、ファクシミリ装置201が通信中でなく、送信予約が一杯ではないことを確認したときには、“OK”のレスポンスを情報処理端末202に送出する

一方、これらの条件が満たされていないときには“NG”のレスポンスを送出する。

【0108】

ファクシミリ装置201から“OK”のレスポンスを受信すると、ファクシミリマネージャ401は、RS232Cなどのシリアルインタフェースや、セントロニクス（IEEE1284などに既定の標準インタフェース）などのパラレルインタフェースといった有線で接続されたときと同じコマンドインタフェースで送信画像データ転送処理を行う。なお、送信画像データ転送処理については、図9を用いて後述する。

【0109】

送信画像データ転送処理が終了すると、ファクシミリマネージャ401は、送信結果を知るために、ファクシミリ装置201に対して送信結果取得コマンドと受付番号を示したパラメータを発行する。送信結果取得コマンドを受信したイベントコントロールタスク307は、RAM103に記憶されている画像管理レコードに対して指示された受付番号の送信結果を検索し、レスポンスを返す。

【0110】

ファクシミリマネージャ401は、送信結果取得コマンドに対するレスポンスから送信終了と分かるまで、送信結果取得コマンドをファクシミリ装置201に発行する。

【0111】

情報処理端末202のBluetooth制御タスク409は、送信が終了したと判断すると、ファクシミリ装置201との通信を、再び省電力モードであるParkモードに移行させるため、Bluetoothコントローラ410にParkモード移行要求を行う。Parkモード移行要求を受けたBluetoothコントローラ410は、Bluetoothの仕様に従い、ファクシミリ装置201のBluetoothコントローラ309とParkモード移行手順を行う。移行手順が終了すると、各Bluetoothコントローラ309、410は、それぞれ各Bluetooth制御タスク308、409にParkモードに移行した旨を通知する。Parkモードに移行した旨の通知を受けると、各

Bluetooth制御タスク308, 409は、それぞれコマンドリターンモードに移行する。

【0112】

再び、情報処理端末202でユーザがファクシミリ送信、スキャン、あるいは、プリントなどのサービスを開始するか、ファクシミリ装置201の状態に変化があるまで、コマンドリターンモードは維持される。

【0113】

図9は、情報処理端末202およびファクシミリ装置201間のコマンドおよびデータの送信画像データ転送処理の概略を示す図である。

【0114】

図9において、この処理は、情報処理端末202に記憶されている画像データをファクシミリ装置201に転送し、ファクシミリ装置201が指定された宛先にファクシミリ送信するものであり、情報処理端末202ではファクシミリマネージャ401が制御する。

【0115】

まず、情報処理端末202は、受付番号取得コマンドを送信し、この受付番号取得コマンドを受信すると、ファクシミリ装置201は、送信指示コマンドを受信したときに割り振られ、RAM103に記憶されている受付番号を、“OK”の返答とともに送信する。

【0116】

次に、情報処理端末202は、ページ情報指示コマンドに続いて、送信する画像データの主/副走査解像度、サイズ等の情報が設定されたパラメータを送信する。ファクシミリ装置201は、受信したパラメータから送信可能か否かを調査し、送信可能のときには、RAM103の管理情報に各パラメータを設定して、“OK”の返答を情報処理端末202に送信し、一方、送信不可のときには、“NG”の返答を情報処理端末202に送信する。

【0117】

情報処理端末202は、ページ情報指示コマンドに対し“OK”の返答を受信すると、画像データ転送指示コマンドと画像データ、画像データサイズをファク

シミリ装置201に送信する。

【0118】

ファクシミリ装置201は、画像データ転送指示コマンドに応じて画像データを受信し、受信した画像データを画像メモリ104に蓄積し、“OK”の返答を送信する。画像メモリ104の容量が満杯になった場合には、“NG”の返答を送信した後、当該処理を終了する。

【0119】

情報処理端末202は、画像データ転送指示コマンドに対して“OK”の返答を受信している間、1ページ分の画像データを送信し、画像データ転送指示コマンドに対し“NG”の返答を受信すると、画像データの送信を中止し、送信サービスの異常終了を表示部に表示する。

【0120】

画像メモリ104に所定量の送信画像データが蓄積されると、ファクシミリ装置201は、送信指示コマンドで指定された宛先電話番号に発呼し、ファクシミリ送信を行う。ファクシミリ送信を1ページする毎に、画像メモリ104の該当するエリアを消去する。

【0121】

情報処理端末202は、1ページ分の画像データの送信を終了したときに、次の送信ページがある場合には、再度、ページ情報コマンドを送信して、上述の処理を繰り返す一方、次の送信ページがない場合には、当該処理を終了する。

【0122】

図10は、ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308が実行する電源オン処理の手順を示すフローチャートである。

【0123】

ファクシミリ装置201の電源をオンすると、図10の処理が起動され、Bluetooth制御タスク308の初期化処理を行う（ステップS1）。この初期化処理には、動作モードをコマンドスルーにする処理や、Bluetooth制御タスク308が管理する、受信画像のあり／なしを記憶する変数を画像なしにする処理も含まれている。

【0124】

ファクシミリ装置201は、この処理を行った後、情報処理端末202の立ち上がりを待つこととなる。

【0125】

図11は、情報処理端末202のBluetooth制御タスク409が実行する電源オン処理の手順を示すフローチャートである。

【0126】

情報処理端末202の電源をオンするとファクシミリマネージャ401が起動され、ステップS11で、Bluetooth制御タスク409は、Bluetoothコントローラ410に“Inquiry”を送出する。

【0127】

ステップS12では、送出した“Inquiry”にファクシミリ装置201が応答したか否かを判断し、正常に応答した場合にはステップS14へ進み、正常に応答しなかった場合には、ステップS13に進む。

【0128】

ステップS13では、接続できるファクシミリ装置がない旨を情報処理端末202の表示装置に通知した後に、本処理を終了する。

【0129】

ステップS14では、Bluetoothコントローラ410に接続要求を送出して、ステップS15に進む。

【0130】

ステップS15では、接続要求に対する応答を待ち、Bluetoothコントローラ410から「接続要求失敗」が通知されたときにはステップS16へ進み、「接続成功」が通知されたときにはステップS17へ進む。

【0131】

ステップS16では、ファクシミリ装置201との接続に失敗した旨を情報処理端末202の表示装置に通知した後に、本処理を終了する。

【0132】

ステップS17では、ファクシミリ装置201との接続が確立できたことを知

らせる“Ready”をファクシミリマネージャ401に通知してステップS18へ進み、ステップS18では、コマンドスルーモードへ移行する。ここで、コマンドスルーモードとは、Bluetooth制御タスク409が、ファクシミリマネージャ401からコマンドを受信したときには、これをBluetoothコントローラ410へ送出し、Bluetoothコントローラ410からレスポンスを受信したときには、これをファクシミリマネージャ401に送出する動作モードをいう。

【0133】

ファクシミリマネージャ401は、上記Ready信号を受けると、“Serial Port Profile”を使用して、ファクシミリマネージャ401とファクシミリ装置201のイベントコントロールタスク307との間の初期化処理を行う。

【0134】

初期化処理が終了すると、ファクシミリマネージャ401は、定期的に受信情報取得コマンドを送出して、ファクシミリ装置201に受信画像があるか否かを監視するようになる。ステップS19では、この受信情報取得コマンドに対するレスポンスを受信したか否かを判定し、受信したときには、ステップS20で、その中になる受信画像あり／なしの情報をBluetooth制御タスク409内部に記憶しておく。

【0135】

ステップS21では、ファクシミリ装置201がParkモードに移行したことの通知を受信したか否かを判定し、通知を受信していない場合には、ステップS19に戻ってコマンドスルーモードを継続し、通知を受信した場合にはステップS22へ進んでコマンドリターンモードに移行し、本電源オン処理を終了する。

【0136】

なお、Bluetooth制御タスク409のコマンドリターンモードについては、図13および図14を用いて後述する。

【0137】

図12は、ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308が実行する受信画像アップロード処理の手順を示すフローチャートである。なお、Bluetooth制御タスク308は、受信画像がない状態では、コマンドリターンモードになっているものとする。

【0138】

同図において、ステップS31では、受信情報取得コマンドをイベントコントロールタスク307へ送出し、ステップS32では、レスポンスを受信する。

【0139】

レスポンスを受信すると、ステップS33で、レスポンスに格納された受信情報（画像あり／なし）をBluetooth制御タスク308内部に記憶しておく。

【0140】

次に、ステップS34では、受信情報が「画像あり」であるか否かを判断し、「画像あり」の場合にはステップS36へ進み、コマンドリターンモードからコマンドスルーモードへ移行する。

【0141】

一方、「画像なし」の場合にはステップS35で、受信情報取得コマンドを定期的に送出するためにウェイトした後、ステップS31に戻る。

【0142】

ステップS36では、Active復帰要求をBluetoothコントローラ309へ送出して、ステップS37へ進む。

【0143】

ステップS37では、コマンドを受信したか否かを判定し、コマンドを受信した場合にはステップS38へ進んで、イベントコントロールタスク307へコマンドを送出し、コマンドを受信していない場合にはステップS41へ進む。

【0144】

ステップS41では、レスポンスを受信したか否かを判定し、受信していない場合にはステップS37へ進み、受信した場合にはステップS42へ進む。

【0145】

ステップS42では、受信したレスポンスが受信情報取得コマンドに対するレスポンスか否かを判定し、受信情報取得コマンドのレスポンスであった場合にはステップS43で、受信情報（画像あり／なし）をBluetooth制御タスク308内部に記憶する。

【0146】

ステップS44では、受信したレスポンスをBluetoothコントローラ309へ送出し、ステップS45へ進む。

【0147】

ステップS45では、Bluetooth制御タスク308が記憶している受信情報が「画像なし」か否かを判定し、「画像なし」の場合にはステップS46へ進み、コマンドリターンモードへ移行し、「画像あり」の場合にはステップS37へ戻り、コマンドスルーモードを継続する。

【0148】

ステップS46では、Parkモード移行要求をBluetoothコントローラ309に送出した後、コマンドリターンモードに移行する。

【0149】

図13は、ファクシミリ装置201のBluetooth制御タスク308が実行する送信サービス処理の手順を示すフローチャートである。なお、Bluetooth制御タスク308は、受信画像がなく、情報処理端末202からのサービス要求もない状態では、コマンドリターンモードになっているものとする。

【0150】

同図において、ステップS51では、受信情報取得コマンドをイベントコントロールタスク307へ送出し、ステップS52では、レスポンスを受信する。

【0151】

レスポンスを受信すると、ステップS53で、レスポンスに格納された受信情報（画像あり／なし）をBluetooth制御タスク308内部に記憶しておく。

【0152】

ステップS54では、情報処理端末202主導によるActiveモードへの

移行が実行され、モード移行通知が受信されたか否かを判定し、受信していない場合にはステップ S 5 5 へ進み、受信した場合にはステップ S 5 6 へ進み、コマンドスルーモードに移行する。

【 0 1 5 3 】

ステップ S 5 4 で、受信していない場合にはステップ S 5 5 へ進み、受信情報取得コマンド等のコマンドをイベントマネージャに定期的に出送するためウェイトした後、ステップ S 5 1 に戻る。

【 0 1 5 4 】

ステップ S 5 6 では、情報処理端末 2 0 2 主導による P a r k モードへの移行が実行され、モード移行通知が受信されたか否かを判定し、受信していない場合にはステップ S 5 7 へ進み、受信した場合にはステップ S 5 1 に戻って、コマンドリターンモードに移行する。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 5 7 では、コマンドを受信したか否かを判定し、コマンドを受信した場合にはステップ S 5 8 へ進んで、イベントコントロールタスク 3 0 7 へコマンドを送出し、ステップ S 5 6 へ進む一方、受信していない場合にはステップ S 6 1 へ進む。

【 0 1 5 6 】

ステップ S 6 1 では、レスポンスを受信したか否かを判定し、受信していない場合にはステップ S 5 6 へ進み、受信した場合にはステップ S 6 2 へ進む。

【 0 1 5 7 】

ステップ S 6 2 では、受信したレスポンスを B l u e t o o t h コントローラ 3 0 9 へ送出し、ステップ S 5 6 へ進む。

【 0 1 5 8 】

図 1 4 は、情報処理端末 2 0 2 の B l u e t o o t h 制御タスク 4 0 9 が実行する受信画像アップロード処理の手順を示すフローチャートである。なお、B l u e t o o t h 制御タスク 4 0 9 は、受信画像がない状態では、コマンドリターンモードになっているものとする。

【 0 1 5 9 】

同図において、ステップS71では、ファクシミリマネージャ401から受信情報取得コマンドを受信したか否かを判定し、受信した場合にはステップS72へ進む一方、受信していない場合にはステップS73へ進む。

【0160】

ステップS72では、Bluetooth制御タスク409に記憶している受信情報（画像あり／なし）をレスポンスにして、ファクシミリマネージャ401に送出する。

【0161】

ステップS73では、ファクシミリ装置201主導によるActiveモードへの移行が実行され、モード移行通知が受信されたか否かを判定し、受信していない場合にはステップS71に戻り、受信した場合にはステップS74へ進み、コマンドスルーモードに移行する。

【0162】

ステップS74では、ファクシミリ装置201主導によるParkモードへの移行が実行され、モード移行通知が受信されたか否かを判定し、受信していない場合にはステップS75へ進み、受信した場合にはステップS71に戻って、コマンドリターンモードに移行する。

【0163】

ステップS75では、コマンドを受信したか否かを判定し、受信している場合にはステップS76に進んで、Bluetoothコントローラ410へコマンドを送出し、受信していない場合にはステップS79へ進む。

【0164】

ステップS79では、レスポンスを受信したか否かを判定し、受信した場合にはステップS80へ進み、受信していない場合にはステップS74に戻る。

【0165】

ステップS80では、レスポンスが、受信情報取得コマンドに対するレスポンスか否かを判定し、受信情報取得コマンドに対するレスポンスである場合にはステップS81へ進み、そうでない場合にはステップS82へ進む。

【0166】

ステップS81では、レスポンスに含まれる受信情報（画像あり／なし）をBluetooth制御タスク409内部に記憶し、ステップS82に進む。

【0167】

ステップS82では、レスポンスをファクシミリマネージャ401に送出する。

【0168】

図15は、情報処理端末202のBluetooth制御タスク409が実行する送信サービス処理の手順を示すフローチャートである。なお、Bluetooth制御タスク409は、受信画像がない、または、ファクシミリマネージャ401からのサービス要求コマンドがない状態では、コマンドリターンモードになっているものとする。

【0169】

同図において、ステップS91では、ファクシミリマネージャ401からのコマンドを受信したか否かを判定し、受信した場合にはステップS92へ進む一方、受信していない場合にはコマンドが来るまで待機する。

【0170】

ステップS92では、ファクシミリマネージャ401から受信したコマンドが送信指示コマンドか否かを判定し、送信指示コマンドの場合にはステップS94に進み、送信指示コマンドではない場合には、ステップS93に進む。

【0171】

ステップS93では、受信したコマンドに従い、必要なレスポンスをファクシミリマネージャ401に返した後、ステップS91に戻り、ファクシミリマネージャ401からのコマンドを待つ。

【0172】

ステップS94では、ファクシミリマネージャ401から受信した送信指示コマンドとパラメータを情報処理端末202に記憶し、Active復帰要求をBluetoothコントローラ410へ送出した後、ステップS95へ進む。

【0173】

ステップS95では、モード移行通知が受信され、“Active”に復帰で

きたか否かを判定し、“Active”に復帰できたときには、コマンドスルーモードに移行し、ステップS97に進む。一方、“Active”に復帰できなかった場合には、ファクシミリマネージャ401に“NG”レスポンスを送出し、ステップS91に戻って、コマンドリターンモードに移行する。

【0174】

ステップS97では、情報処理端末202に記憶されているファクシミリマネージャ401から受信した送信指示コマンドとパラメータをBluetoothコントローラ410に送信して、ステップS98に進む。

【0175】

ステップS98では、コマンドを受信したか否かを判定し、受信しているときにはステップS99に進んで、Bluetoothコントローラ410へコマンドを送出し、受信していないときにはステップS102へ進む。

【0176】

ステップS102では、レスポンスを受信したか否かを判定し、受信した場合にはステップS103へ進んで、ファクシミリマネージャ401にレスポンスを送出し、受信していない場合にはステップS104へ進む。

【0177】

ステップS104では、送信サービスが終了したか否かを判定し、終了していないときにはステップS98に戻り、送信サービスが終了しているときにはステップS105に進む。

【0178】

ステップS105では、Parkモード移行要求をBluetoothコントローラ410に送出し、コマンドリターンモードに移行した後に、ステップS91に戻る。

【0179】

なお、上述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムまたは装置に供給し、そのシステムまたは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うま

でもない。

【0180】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0181】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、たとえば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。また、通信ネットワークを介してサーバコンピュータからプログラムコードが供給されるようにしてもよい。

【0182】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0183】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0184】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像処理装置と情報処理装置との間で通常のデータの送受信を行わなくてよいときには、その一部データの送受信を行う低消費電力モードに切り換えられており、前記画像処理装置が当該取得した画

像データを前記情報処理装置に送信するときに、前記低消費電力モードから通常消費電力モードに切り換えた後に、当該画像データを送信するので、無線チャンネルを占有せず、画像処理装置の状態をポーリングするコマンドおよびそのレスポンスの送受による電力消費を低減させることが可能となる。

【0185】

また、画像処理装置と情報処理装置との間で通常のデータの送受信を行わなくてよいときには、その一部データの送受信を行う低消費電力モードに切り換えられており、前記情報処理装置から、該情報処理装置が取得している画像データを、通信回線を介して接続された他の画像処理装置に送信する旨の送信要求を受信したときに、通常消費電力モードに切り換えた後、当該画像データを受信するので、無線チャンネルを占有せず、画像処理装置の状態をポーリングするコマンドおよびそのレスポンスの送受による電力消費を低減させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態に係る画像処理システムを構成する画像処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】

本実施の形態の画像処理システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図3】

図1の画像処理装置のCPUが実行する制御ソフトウェアの階層構造の一例を示す図である。

【図4】

図2の情報処理端末のCPUが実行する制御ソフトウェアの階層構造の一例を示す図である。

【図5】

図2の画像処理システムを起動させたときの通信フローを示す図である。

【図6】

図2の画像処理システムにおいて画像処理装置から情報処理端末への受信画像転送処理時の通信フローを示す図である。

【図 7】

図 2 の画像処理システムにおいて画像処理装置から情報処理端末への受信画像転送処理時のコマンドフローを示す図である、

【図 8】

図 2 の画像処理システムにおいて画像処理装置から情報処理端末への送信サービス処理時の通信フローを示す図である。

【図 9】

図 2 の画像処理システムにおいて画像処理装置から情報処理端末への送信画像データ転送処理時のコマンドフローを示す図である。

【図 1 0】

図 1 の画像処理装置の Bluetooth 制御タスクが実行する電源オン処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 1】

図 2 の情報処理端末の Bluetooth 制御タスクが実行する電源オン処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 2】

図 1 の画像処理装置の Bluetooth 制御タスクが実行する受信画像アップロード処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 3】

図 1 の画像処理装置の Bluetooth 制御タスクが実行する送信サービス処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 4】

図 2 の情報処理端末の Bluetooth 制御タスクが実行する受信画像アップロード処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 5】

図 2 の情報処理端末の Bluetooth 制御タスクが実行する送信サービス処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 1 CPU

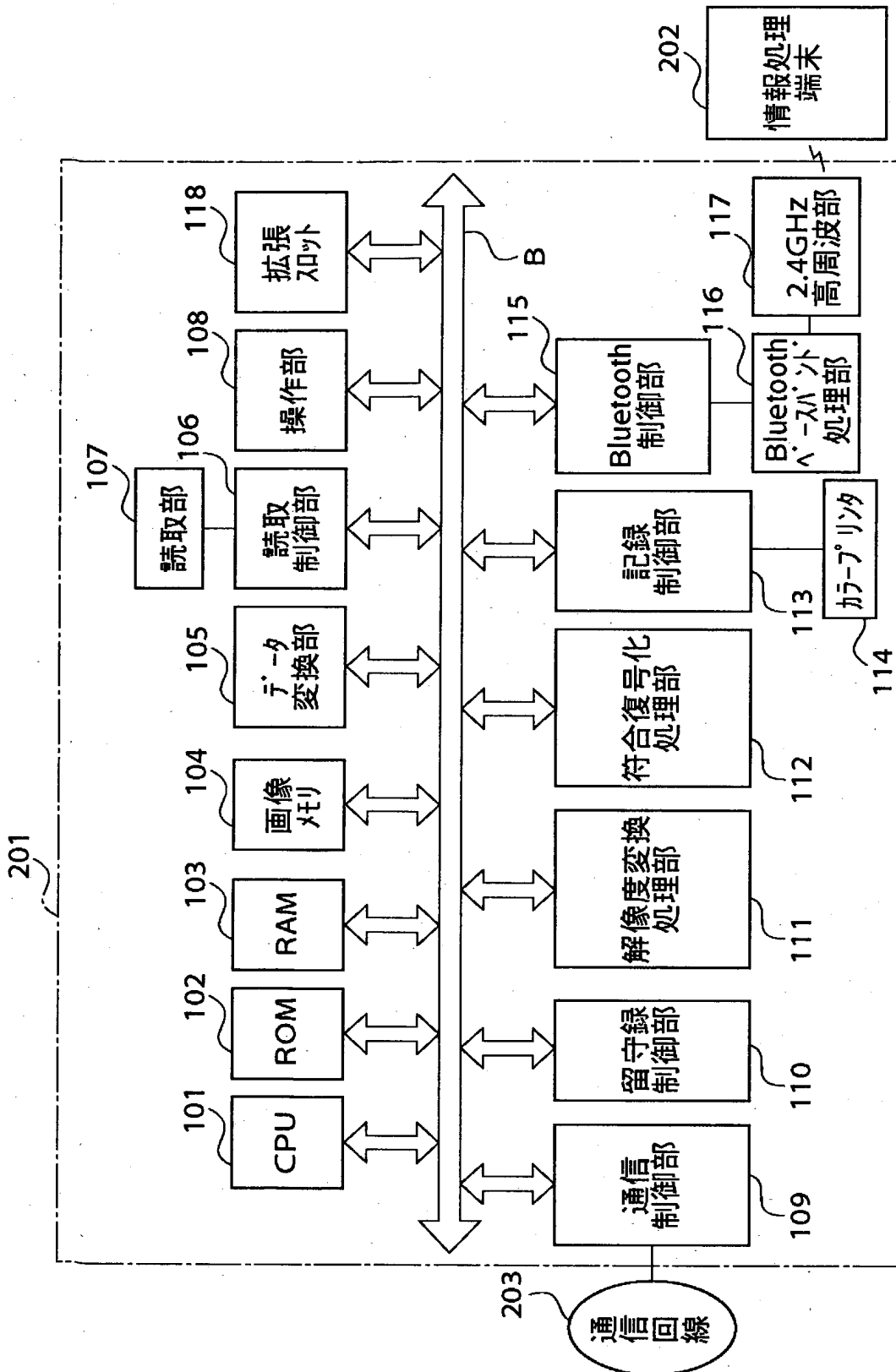
- 1 0 2 R O M
- 1 0 3 R A M
- 1 0 4 画像メモリ
- 1 0 5 データ変換部
- 1 0 6 読取制御部
- 1 0 7 読取部
- 1 0 8 操作部
- 1 0 9 通信制御部
- 1 1 0 留守録制御部
- 1 1 1 解像度変換処理部
- 1 1 2 符号復号化処理部
- 1 1 3 記録制御部
- 1 1 4 カラープリンタ
- 1 1 5 B l u e t o o t h 制御部
- 1 1 6 B l u e t o o t h ベースバンド処理部
- 1 1 7 2 . 4 G H z 高周波部
- 1 1 8 拡張スロット
- B バス
- 2 0 1 ファクシミリ装置
- 2 0 2 情報処理装置
- 2 0 3 通信回線
- 2 0 4 相手側端末
- 3 0 1 S c a n n e r 制御タスク
- 3 0 2 P r i n t e r 制御タスク
- 3 0 3 F a x 制御タスク
- 3 0 4 M M I 制御タスク
- 3 0 5 P h o n e 制御タスク
- 3 0 6 ジョブコントロールタスク
- 3 0 7 イベントコントロールタスク

- 308, 409 Bluetooth制御タスク
- 309, 410 Bluetoothコントローラ
- 310, 411 Bluetoothドライバ
- 311, 412 OS
- 401 ファクシミリマネージャ
- 402 インボックス
- 403 アウトボックス
- 404 プリンタアプリケーション
- 405 プリンタドライバ
- 406 スキャナアプリケーション
- 407 スキャナドライバ

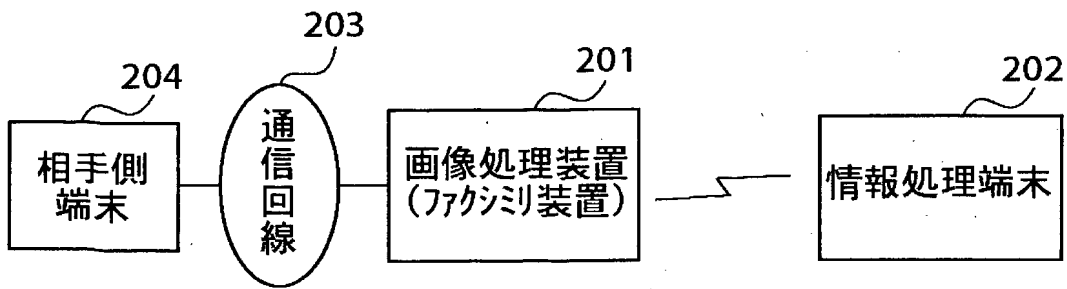
【書類名】

図面

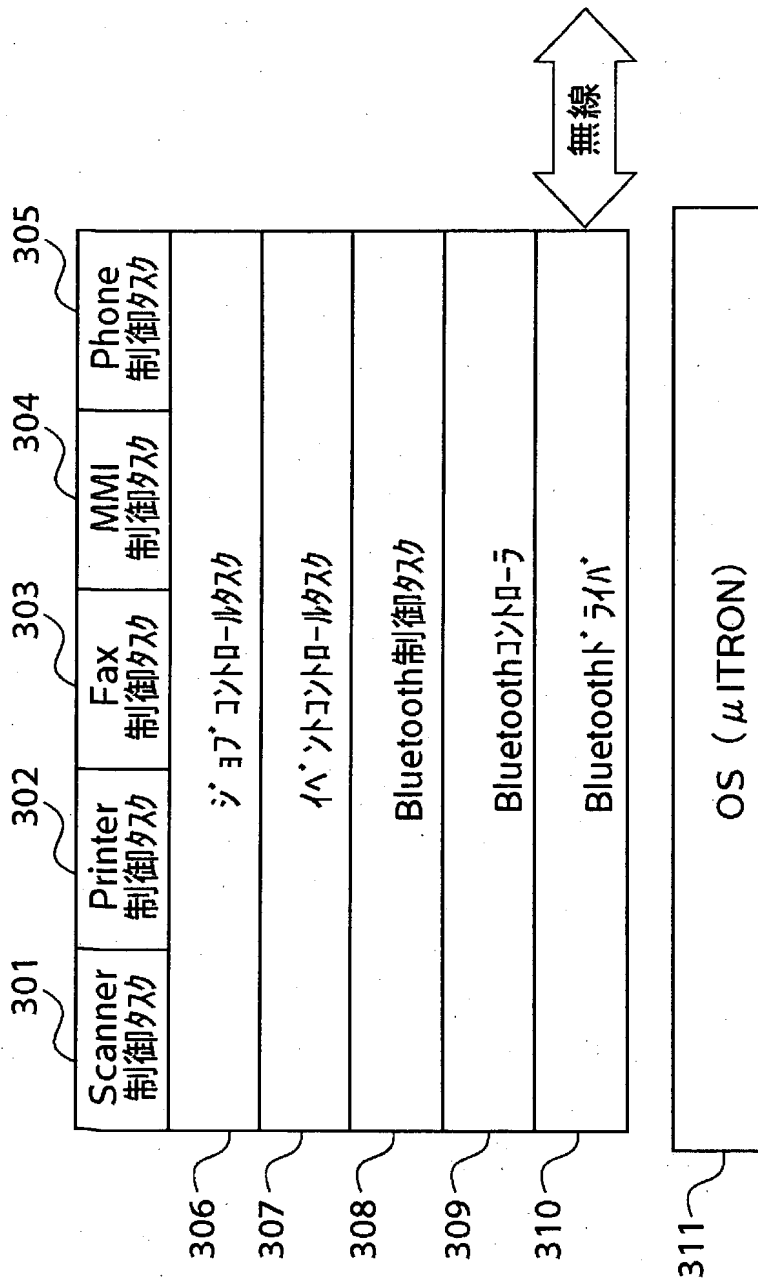
【図 1】



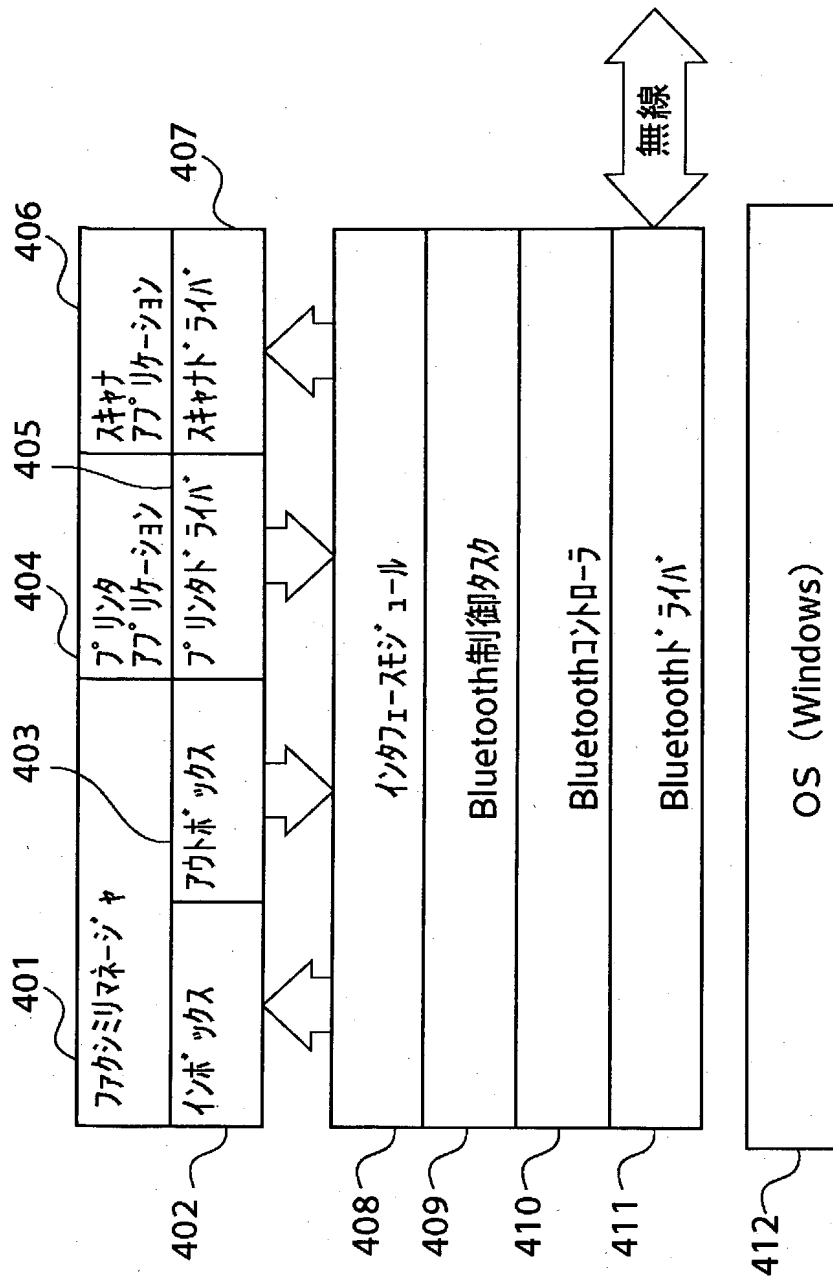
【図2】



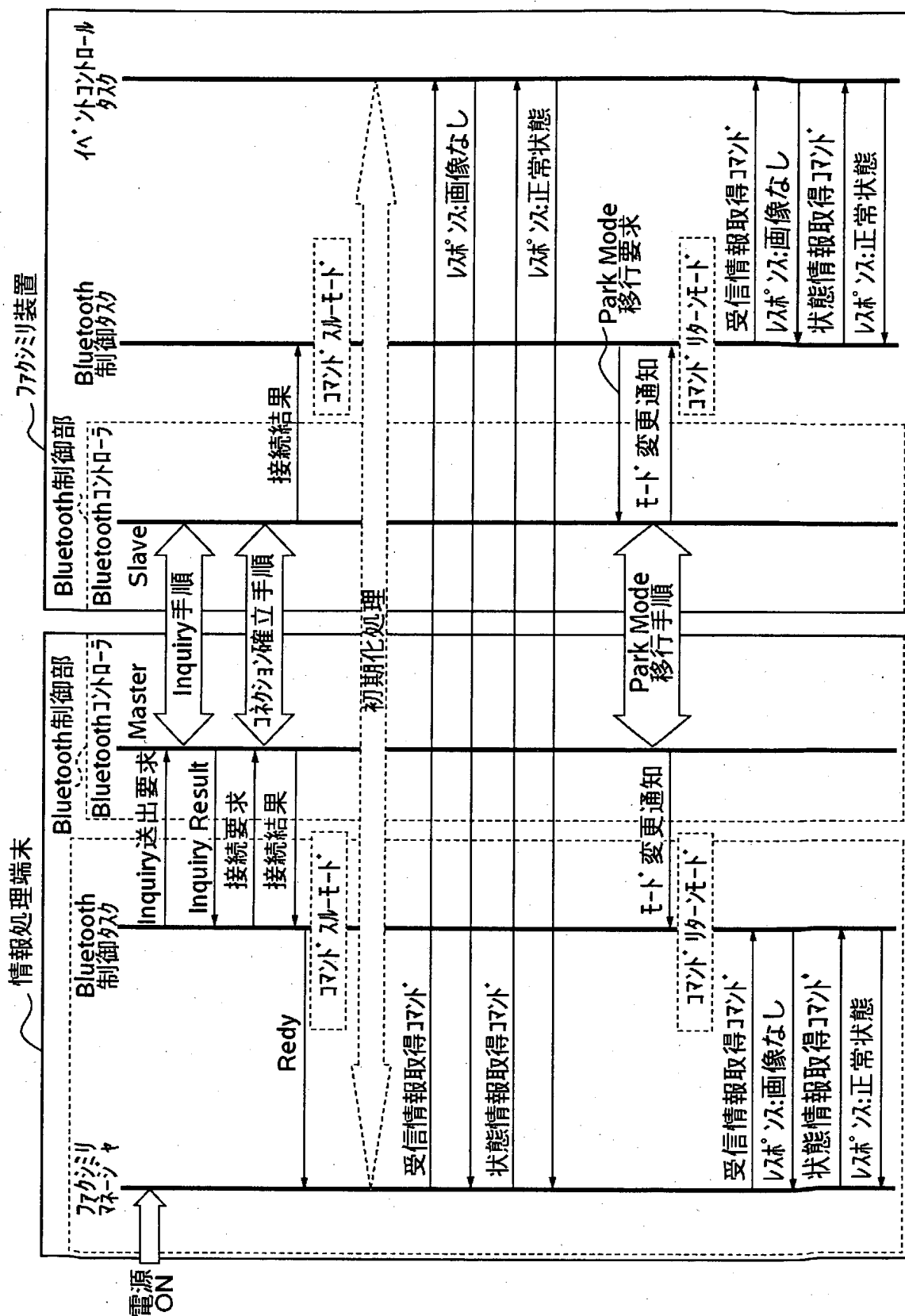
【図3】



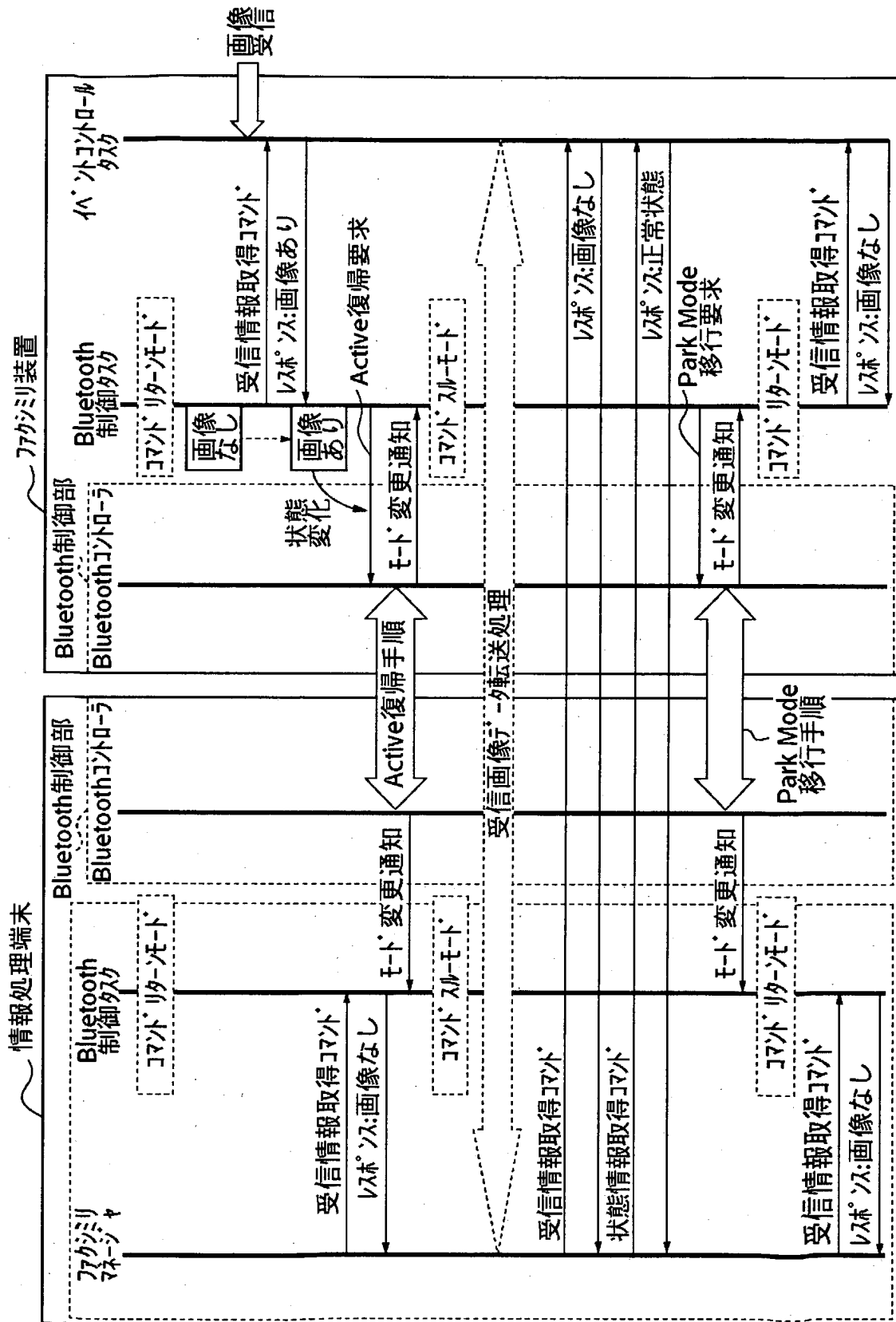
【図4】



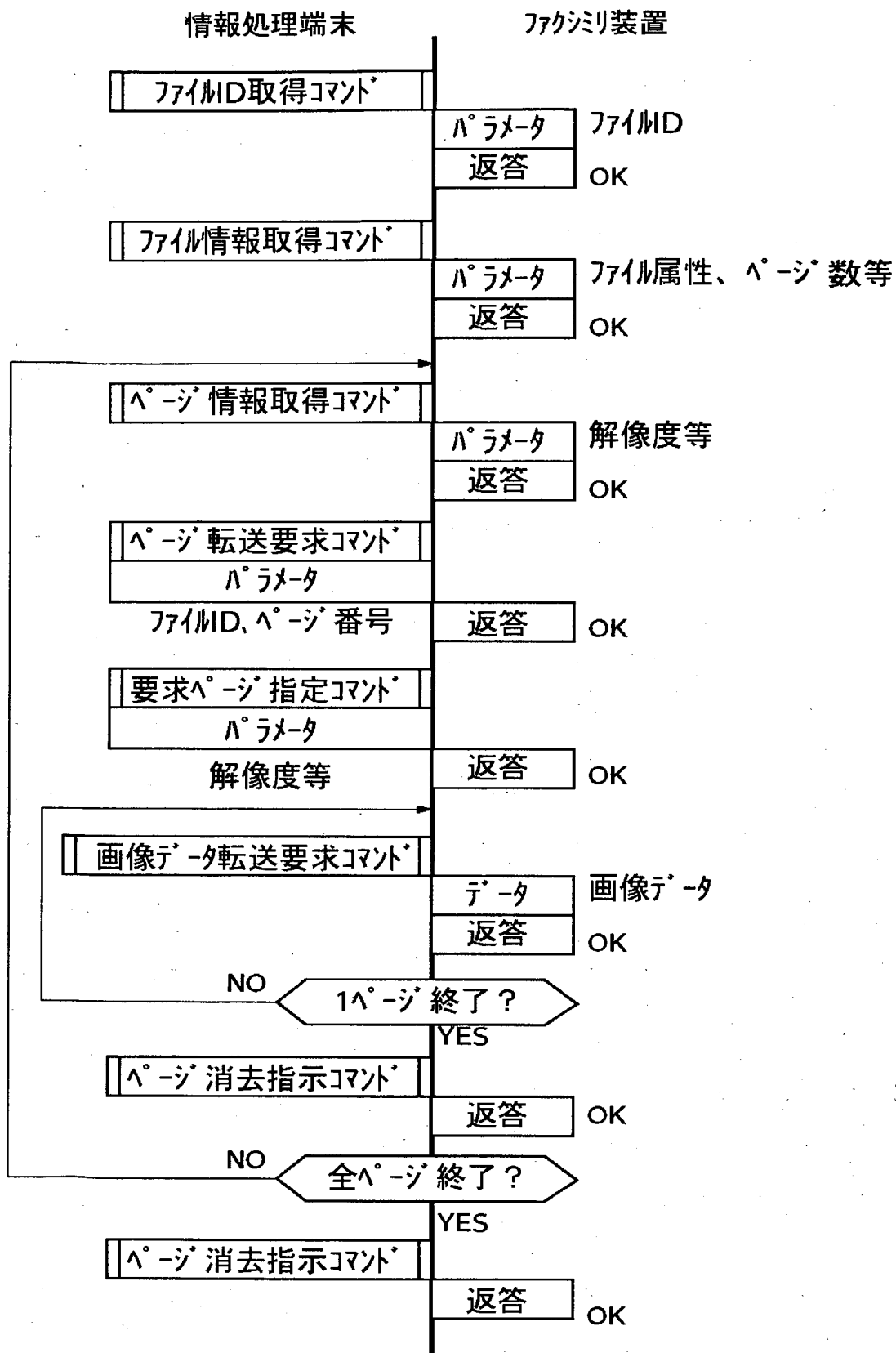
【図 5】



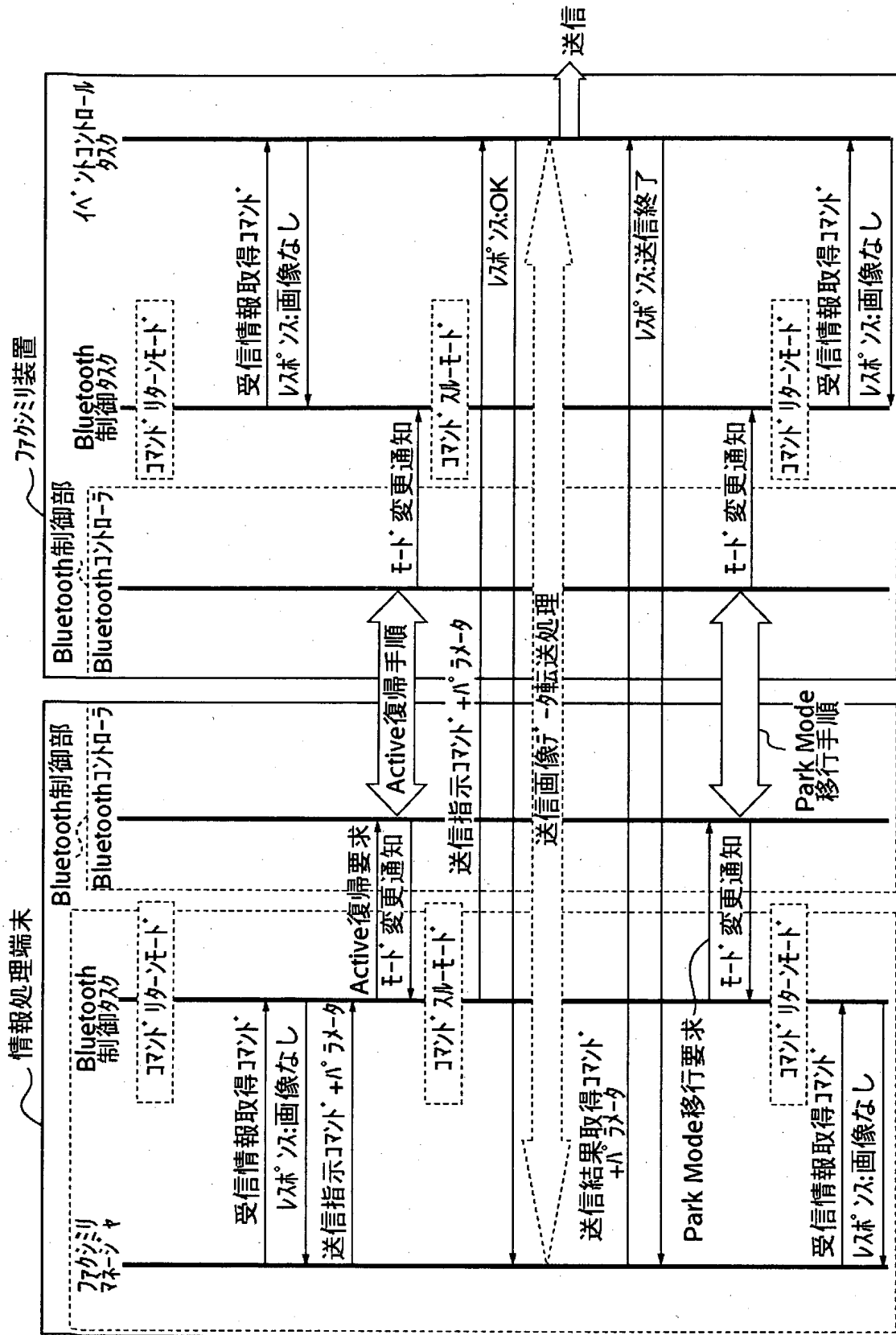
【图 6】



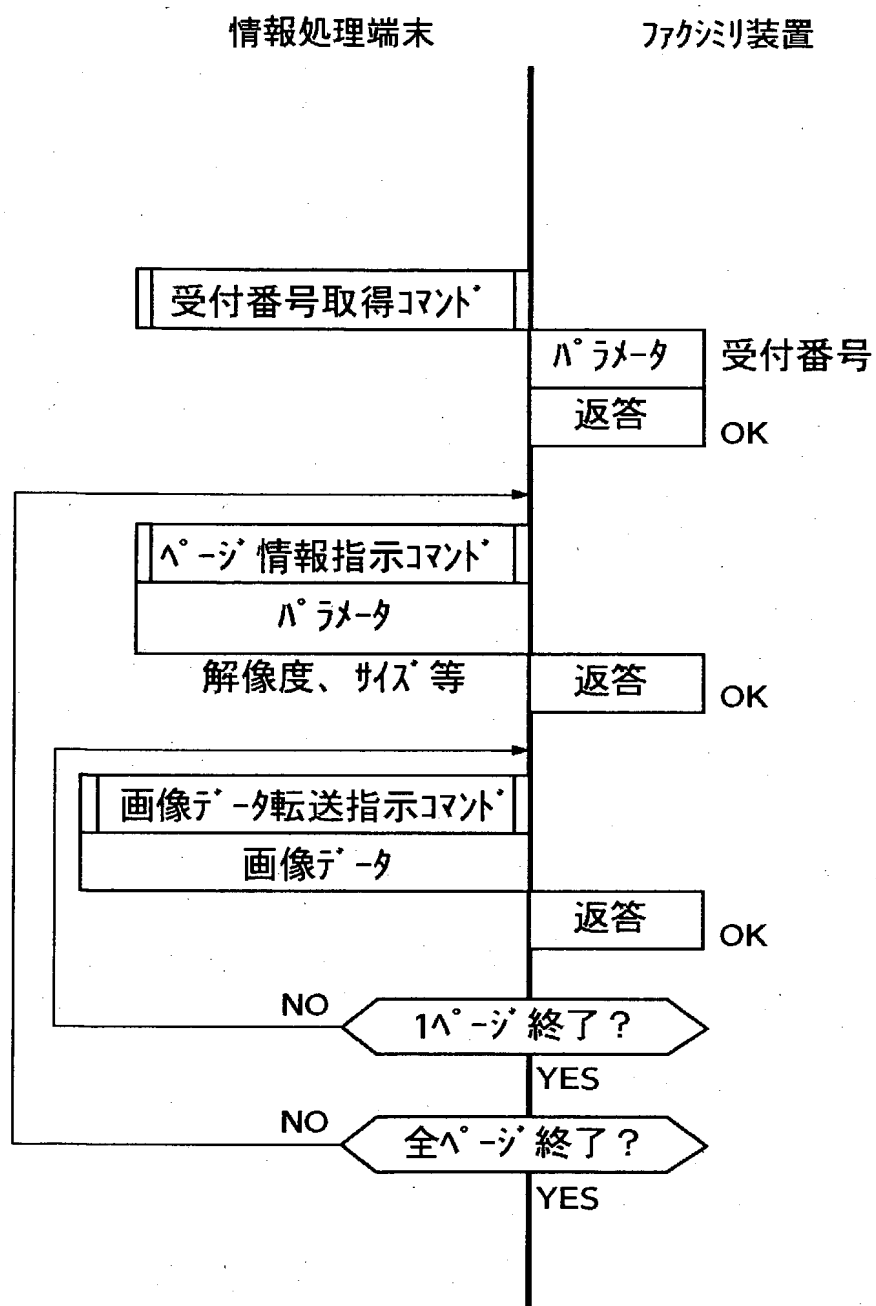
【図7】



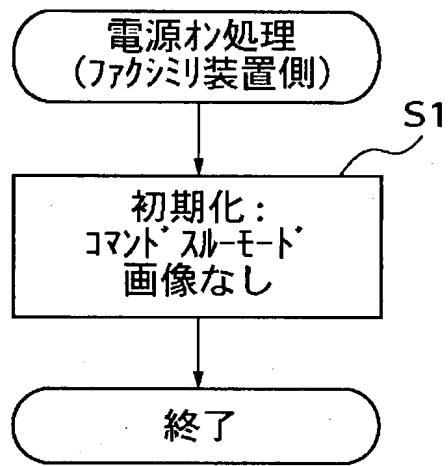
【図8】



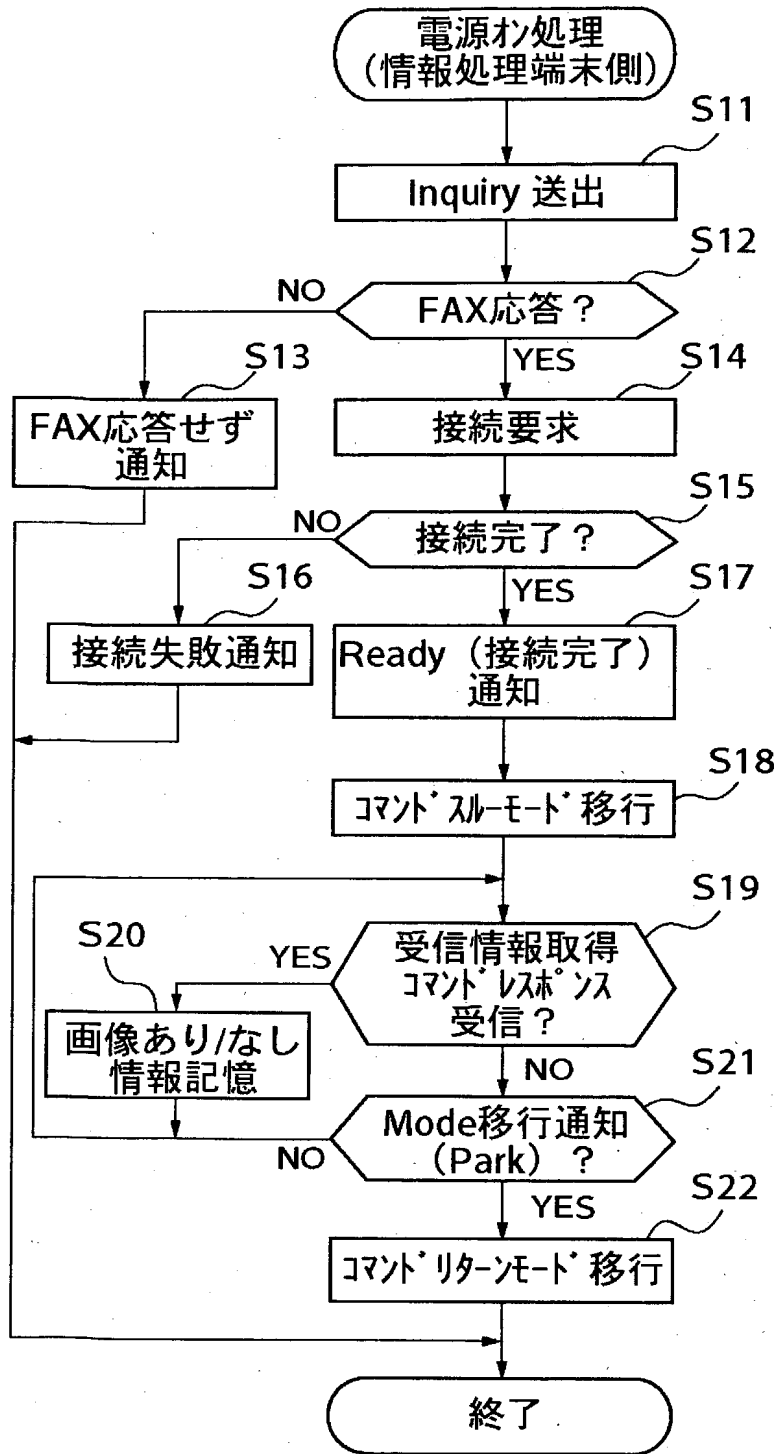
【図 9】



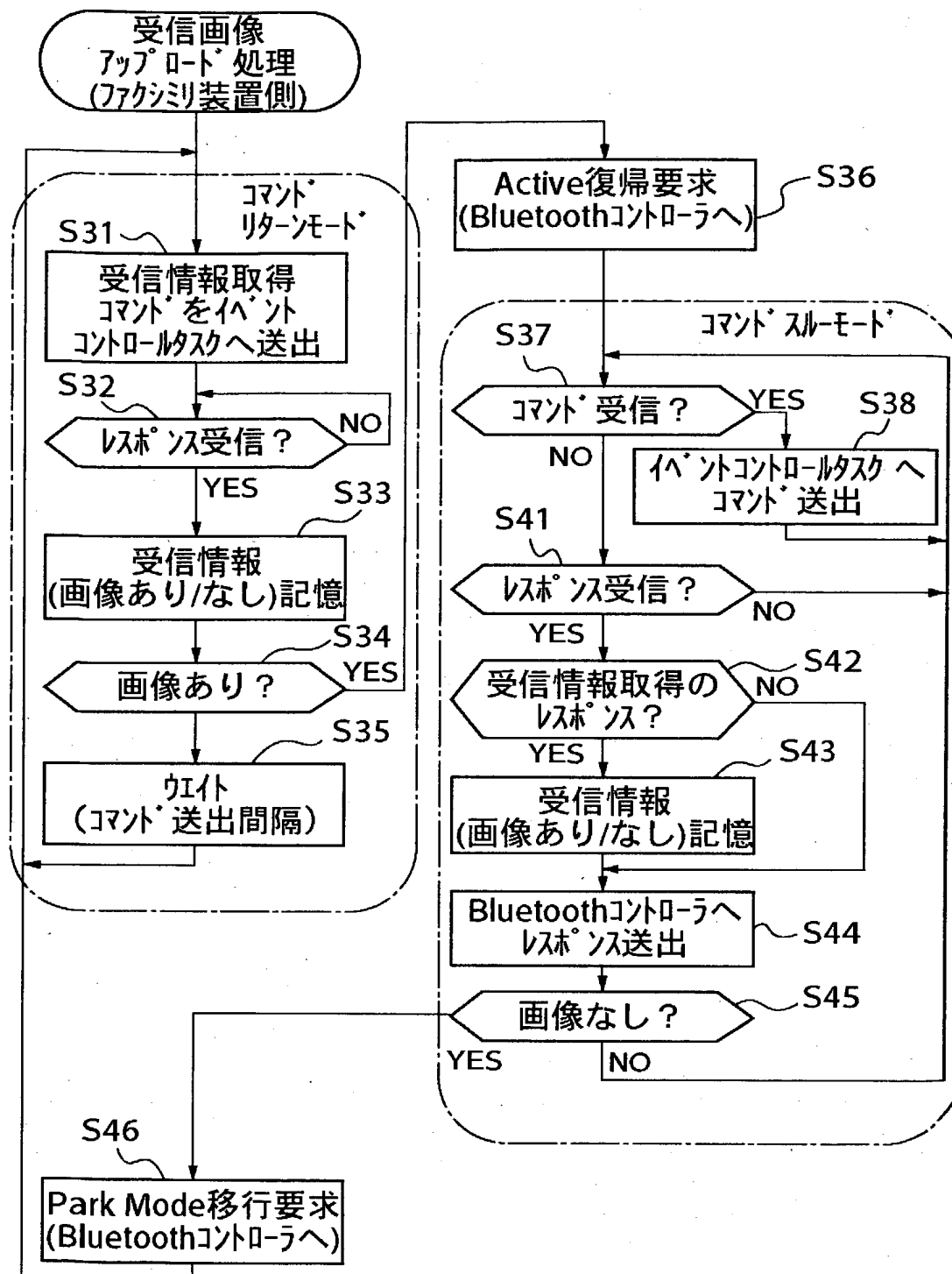
【図 1 0】



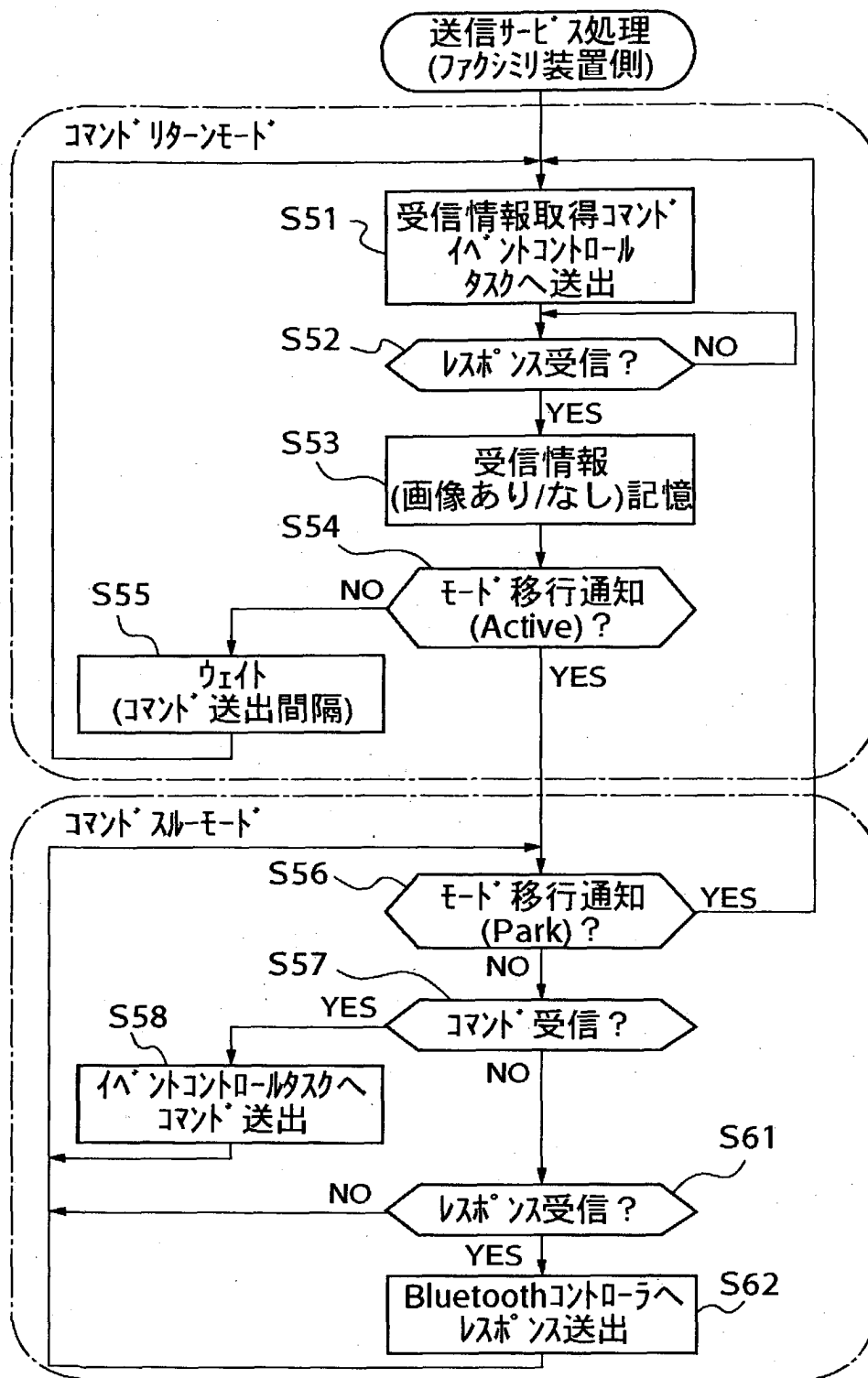
【図11】



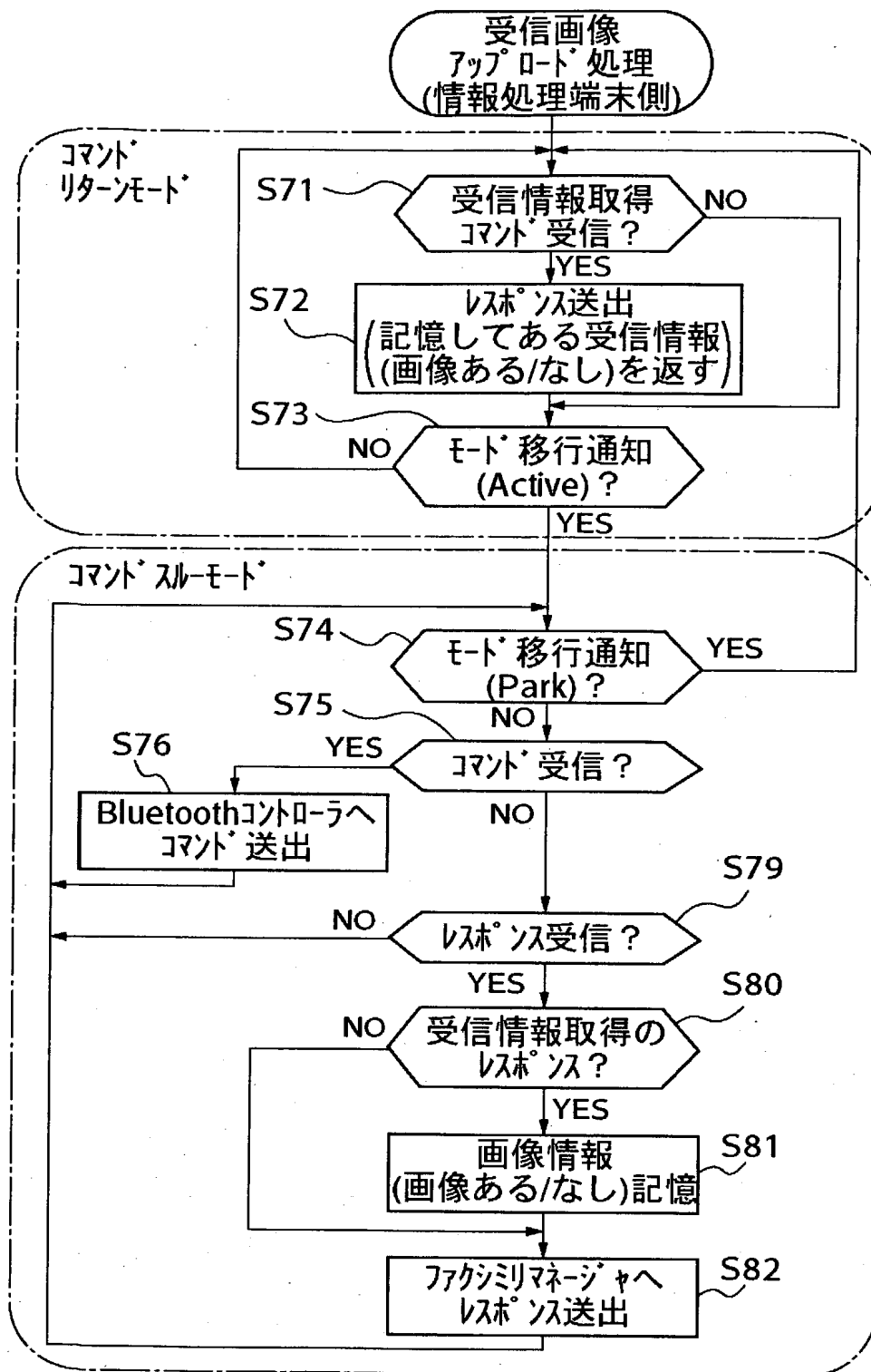
【図12】



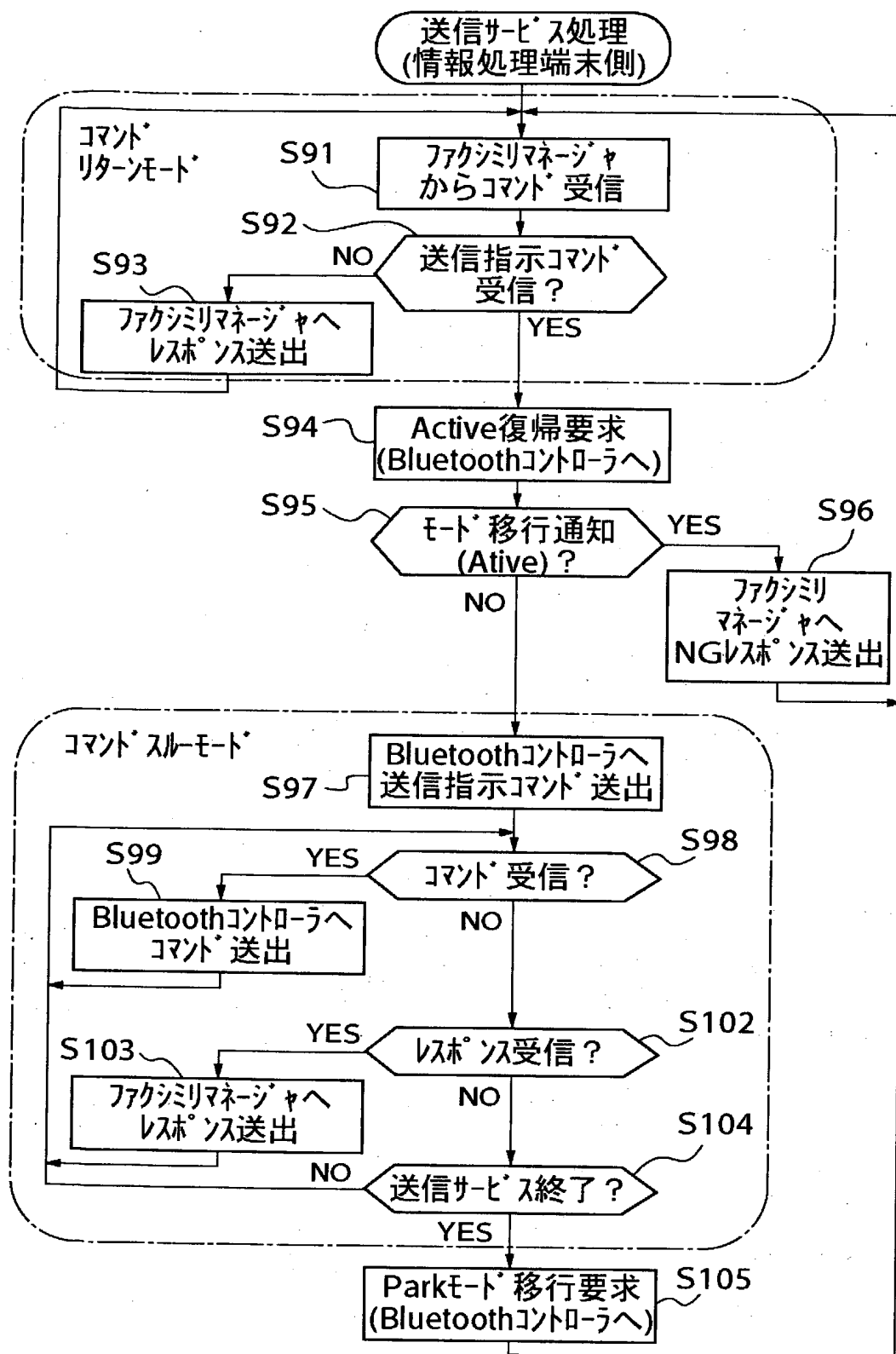
【図13】



【図14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 無線チャンネルを占有せず、画像処理装置の状態をポーリングするコマンドおよびそのレスポンスの送受による電力消費を低減させることが可能な画像処理システム、その制御方法および記憶媒体を提供する。

【解決手段】 ファクシミリ装置に受信画像がない状態では、ファクシミリ装置側のBluetooth制御タスクはコマンドリターンモードになっており、ファクシミリ装置と情報処理端末との間はParkモードになっている。この状態で、画像を受信すると、コマンドスルーモードに移行し、Active復帰要求をBluetoothコントローラへ送出し（ステップS34→S36）、ファクシミリ装置および情報処理端末をActive状態に復帰させ、受信した画像データを情報処理端末にすべて送信するまでコマンドスルーモードを続け、画像データすべての送信を終了すると、Parkモード移行要求をBluetoothコントローラへ送出した後、コマンドリターンモードに移行する（ステップS45→S46→S31）

【選択図】 図12

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社